





432-1887

~~Ce 4-a. 10~~

RQ 1961







SCRIPTORES  
NEVROLOGICI MINORES

SELECTI.

*TOMVS PRIMVS.*

NEUROLOGICI MINORES

PARIS

1873

SCRIPTORES  
NEVROLOGICI MINORES SELECTI  
SIVE  
OPERA MINORA

AD  
ANATOMIAM PHYSIOLOGIAM ET  
PATHOLOGIAM NERVORVM  
SPECTANTIA.

---

T O M V S I.  
CVM TABVLIS AENEIS.

---

EDIDIT NOTVLIS NONNVLLIS ILLVSTRAVIT PRAEFATVS EST  
INDICIBVS AVXIT

CHRISTIANVS FRIDERICVS LVDWIG  
PROF. LIPS.

---

L I P S I A E  
A P V D I O. F R I D. I V N I V M.  
M D C C X C I.  
c

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY  
ASTOR LENOX TILDEN FOUNDATION  
1215 6TH AVENUE  
NEW YORK

# OPERA MINORA

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY  
ASTOR LENOX TILDEN FOUNDATION  
1215 6TH AVENUE  
NEW YORK

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY  
ASTOR LENOX TILDEN FOUNDATION  
1215 6TH AVENUE  
NEW YORK

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY  
ASTOR LENOX TILDEN FOUNDATION  
1215 6TH AVENUE  
NEW YORK



---

# LECTORI BENEVOLO

S.

EDITOR.

**E**t si me non latet, tales opusculorum et observationum collectiones, qualem Tibi hic offero L. B. non magnam editoris animi contentionem exigere, tamen omni utilitate prorsus non carere egregie quoque scio. Quapropter etiam non vereor, aliquos dicturos esse, me modo aliorum scriptis edendis operam impendere, quippe qui praeter hanc commentationum academicarum syllogen jam aliam adhuc ad aliud scientiarum genus spectantem ante annum et quod excurrit cum erudito orbe communicare inceperim. Edidit enim jam ante hos quadraginta et quinque annos HALLERUS etiam collectiones tales plures, quibus anatomen et chirurgiam optime illustravit atque locupletavit. Caeterum et hoc vellem scirent lectores aequi, me in uno tantum argumento versantes observationes collegisse, atque tales, quae anatomen paulo subtiliorem atque recentissimis temporibus omni sedulitate et mira secantium patientia elaboratam in lectorum conspectum producerent; deinde me adiecisse aliquas notulas, ut in quibusdam locis ea adderem, quae nuper adjecerunt praeclari et eruditi viri; quemadmodum tandem etiam curabo absolutae collectioni adnecti indices, qui sylloges usum adhuc magis augebunt.

Possset etiam inconsultum videri, talem delectum nostris adhuc temporibus edere, in quibus latina scripta nimis negligenter vel plane non leguntur, et in plerisque Germaniae academiis artis medicae magistri humani corporis anatomen vernacula lingua profiteri solent. — —

Porro provocavit me ad istum laborem vir summi nominis et apud nos et apud externos Magnificus ERNESTUS PLATNERVS, collega meus con-

junctissimis, cujus commendatione me huicce delectui fautores esse conciliaturum spero atque certo confido. Quamobrem nollem etiam hic ullo pacto reticere, hoc huncce thesaurum nevrologicum componendi consilium meum non esse, ne videar aut immodestus aut ingratus.

Inter colloquia nempe et inter confabulandum jam ante aliquot annos; lubenter enim atque avide, quod mihi pro hujus viri erga me favore et amicitia licet, ejus societatem et sermones sequor; animadvertēbat praestantissimus vir, multa ab HALLERO, TISSOTO aliisque de nervis et nervorum vicissitudinibus esse scripta neque tamen praeter ea, quae Veteres jam sciverint, pauca esse addita, novo tramite esse incedendum, inventa recentiorum anatomicorum in primis curiose et diligenter esse examinanda et ad physiologiam atque pathologiam nervorum accommodanda, denique aliquem utilem posse laborem suscipere, qui in thesauro aliquo minora opera congregare vellet.

In delectu vero hoc nos non adeo infelices fuisse eapropter persuasimus, quoniam non nisi jam ab omni erudito orbe laude condecorata recepimus scripta minora: quae vero omnisimur hoc primo in volumine, vel ob tabularum numerum, vel quoniam exterarum universitatum litterariorum Edinensis, Leidensis aliarumque commentationes conquirere saepe res sit magnopere impedita, omittere debuimus.

Quapropter etiam omnes exterarum academiarum professores et doctores rogamus, velint ad bibliopolium, in quo opera haec minora de dissectione nervorum exponentia excusa sunt, ea scripta, quae ad hancce disciplinam aliquid conferunt benivole transmitters, quam humanitatem gratissima mente semper agnoscamus.

Jam vero non plane in consentaneum erit, quaedam breviter praefari de nervorum administratione et alia ad historiam litterariam nevrologiae pertinentia in sequentibus praefationibus percurramus. Adhibuerunt enim artificia diversa et ingeniose excogitata nostri praecipue saeculi homines. Namque Veteres nervos tantum musculares examinerunt et nervorum conjugationes enumerarunt atque id nonnunquam adeo vitiose effecerunt, quamvis egregia et praestantissima



tissima caeterum sint ea, quae **GALENUS**, **VESALIUS**, **EUSTACHIUS**, **WILLISIUS**, **VIEUSSENIUS** et alii de nervis commentati sunt.

Itaque rudior haec nevrologia aucta est atque emendata ab aliis, qui viscerum et organorum nervos ex cellulosa tela et parenchymate solverent atque mirabilia nervorum retia, plexus atque anastomoses ipsorumque con-  
spirationem perspicere anniterentur, ad quos referendi sunt **LANCISIUS**, **MONROUS P.** alii.

Neque adeo his laboribus ad finem et terminos perducta est nevrologia suos: nimis profunde et in durissimis ossibus reconditi erant nervi, cultellus non nisi partium mollium fibrillas et fasciculos nervosos distinguere et oculis objicere poterat; igitur aliis artificiis maxime impedita nervorum itinera revelare oportebat. Malleo, caelo, serra frangere atque dissecare oportebat cranii, faciei, maxillae inferioris et aliorum membrorum ossa. Quomodo aliter invenisset **MECKELIUS** Intercoastalis origines? Atque hoc Meckelianum studium imitatores plures invenisse nemo ignorat.

Praeterea nervorum partitio vitio aliquo per longum tempus laboraverat, diversis dissectoribus varium conjugationum numerum indicantibus. Hinc cerebrum cum cerebello et medullam oblongatam adjecto spiritu acido aliquo duriora reddere conati sunt et probabilem nervorum partitionem **VRISBERGIUS** praecipue proposuit.

At enim vero non solum cerebro nervorumque substantiae aliqua firmitudo ad accuratius examen erat concilianda, verum quoque ossa liquido aliquo solvente emollienda erant, ne nervi in ipsis progredientes dilacerarentur, sed ut multo facilius ex ossibus parietibus separarentur. Quo artificio usi sunt praecipue plures inter Anglos dissectores atque **SCARPA**.

Sic hucusque studium nevrologicum quotidie auctum est et emendatum atque speramus fore, ut sit aliquando quam maxime elaborata anatomiae disciplina. Sicque vale L. B. nobisque fave.

Scripti in Universitate litteraria Lipsensi in mercatu vernali A. c1810ccxc1.

## ENUMERATIO OPUSCULORUM TOMI PRIMI.

I. IO. PFEFFINGER de structura nervorum Sect. I.	pag. 1.
II. <i>Id.</i> de structura nervorum Sect. II.	31
III. IO. GOTTLÖB HAASE de gangliis nervorum.	61
IV. IO. FRID. LOBSTEIN de nervis durae matris.	89
V. IO. DAN. METZGER Nervorum primi paris historia.	108
VI. SAM. TH. SOEEMMERRING et NOETHIG de decussatione nervorum opticom.	127
VII. IO. FRID. MECKEL de quinto pare nervorum cerebri.	145
VIII. ANT. BALTH. RAYM. HIRSCH Paris quinti nervorum encephali disquisitio anatomica, in quantum ad ganglion sibi proprium semilunare et ad originem nervi intercostalis pertinet.	244
IX. HENR. AUG. WRISBERG de quinto pare nervorum encephali et de nervis, qui ex eodem duram matrem ingredi falso dicuntur.	263
X. IO. FRANC. GUILIEL. BOEHMER de nono pare nervorum cerebri.	279
XI. GEOR. TH. ASCH de primo pare nervorum medullae spinalis.	310
XII. IAN. BANG Nervorum cervicalium anatome.	343

## TABULARUM EXPLICATIONES.

Tabulae Primae.	pag. 144	Tabul. Sextae et Septimae.	pag. 307
Tabul. Secundae et Tertiae.	235	Tabul. Octavae, Nonae et Deci-	
Tabulae Quartaе.	262	mae.	334
Tabulae Quintae.	278	Tabulae Undecimae.	344



---

I.

IOHANNES PFEFFINGER

D E

STRUCTURA NERVORUM.

SECTIO PRIMA

ARGENTORATI 1782.

---

*Q*uam in eo essem, ut de Nervorum Structura academicum conscriberem opusculum, operae pretium facturum me judicavi, si ea, quae in rei anatomicae fascis ab artis incunabulis ad nostrum usque aevum tradita leguntur, cum iis conferam, quae passim hausi ex sedula naturae contemplatione. Ea vero molienti tanta sese rerum obtulit suppellex, quae facile justos dissertationis cancellos superaret. Hinc cuncta in ordinem redacta duobus commisi fasciculis: quorum prior nervorum involucra, eorum vasa atque ganglia complectitur; posterior vero ea pertractabit, quae circa nervorum origines, decursum et fines memoratu digna occurrunt.

## §. I.

*Dura membrana.*

**R**emota calvaria in conspectum prodit membrana validissima<sup>1)</sup>, albida, vasculosa, fibris vario ductu incedentibus congesta<sup>2)</sup>, propriis destituta nervis, ipsaque insensibilis<sup>3)</sup>. Obvolvit illa cerebrum ubivis, in specum vertebrarum recepta interiorem ejus ambitum imitatur, spinalem medullam, eamque in caudam equinam resolutam continens. Finitur in imo sacri ossis, periosteo spinæ interno ligamenti flavis et fasciæ ligamentosæ vertebrarum cellulosis fibris<sup>4)</sup> connectitur. Membrana hæc *Dura Mater* vocata, ex instituto naturæ in duas laminas divisa est<sup>5)</sup>, quarum exterior cranii ossibus adhaeret innumerabilium vasculorum veluti vinculo, quæ ex validioribus trunculis ad perpendiculum ascendunt, et ossa eorumque diploën subintran, in quibus consumuntur. Hæc felici injectione instituta, exteriorem duræ matris faciem pilosam reddunt, præsertim in juvenili cadavere, in senili vero occoecata vascula in totidem ligamentula seu fibras mutantur.<sup>6)</sup>

## §. II.

1) Duram matrem una cum pericardio totius corporis validissimam esse membranam ANISTOTELES de part. animal. Lib. III. Cap. XI. neque ullam firmiorem novit III. HALLER. *Elem. Phys.* Lausannæ 1762. T. IV. Lib. X. Sect. IV. §. 2.

2) De his vid. HALLER I. c. §. VII. VI-EUSSENS *Neurogr. universal.* Lugd. 1684. Lib. I. Cap. II. p. 3. RIDLEY *An. Cer.* Lugd. Bat. 1750. p. 3. 4. et 5. eam membrana-cum musculo glanduloso corpus esse SLEVOGT *Diss. de Dura M.* vid. HALLER *Diss. an. select.* T. II. p. 812. DUVERNEY *Oeuvres an.* Paris 1761. T. I. p. 16. fibrarum nostrarum usum sequentibus verbis descripsit: *Elles servent à augmenter l'épaisseur de la dure M., et à la fortifier, tant dans les endroits, où elle soutient une plus grande masse du cerveau, que dans ceux, où les sinus contiennent une plus grande quantité de sang, comme dans le sinus longitudinal, et dans les latéraux.*

3) COLUMBUS, exteriori duræ matris laminæ præcipue exquisitissimum sensum adscripsit; cujus verba BAUHINUS repetiit. GLASER eidem sententiæ accessit, quia lamina ista spiritibus in cerebro præparatis propinquior sit. SCHNEIDER duram M. sensus fontem et radicem nuncupavit, nervulosque ab eadem deduxit; illum secutus est WILLISIUS, VIEUSSENIUS, WINSLO-

WIUS, LE CATIUS aliique. RIDLEYUS atque GARENGEOTUS nervulos duram M. introredientes sese observasse falsi sunt, eorumque trunculos unde originem duxisse videbantur, in scriptis suis singulos tradidere. Hos etiam agnovit Cl. DUVERNEYUS, sed simul miratus est, membranam fortissimam, atque ex sua sententia sensu instructam adire nervos exiguo adeo numero. Atque Cl. LORRY duræ M. nervis quamquam destitutæ, tamen sensum adscripsit. Sed novissima circa hæc instituta pericula, uno fere ore insensilem esse membranam nostram declarant. Qualia sunt BOHNII, HUNTERI, ZINNII atque HALLERI experimenta, quæ Venerandus Praceptor Illustris LOBSTEINIUS in *Diss. de nerv. D. M.* respondente BEYCKERT, Arg. 1772. tanta cum solertia iterum trutinæ admovit confirmavitque, ut juxta III. WRISBERGIUM vid. ej. *Obs. an. de quinto pari nerv. enceph.* etc. Goetting. 1777. §. XV. nullum fere dubium de plenaria nervorum in dura M. absentia superesse possit.

4) HALLER *Elem. Phys.* I. c. §. I. p. 88.

5) Duplicem duræ M. laminam se primum observasse sibi gratulatus est COLUMBUS de *Re anatomica.* Francof. 1590. p. 348.

6) GORTER de *Motu vit.* Amstel. 1737. p. 15. plura de his vid. III. HALLER. I. c. §. III. p. 92.

## §. II.

Lamina durae matris interior, exteriori tenerior, qua arachnoideam spectat laevis est, glabra et uda, cumque exteriori per cellulofam fabricam arcte copulatur <sup>1)</sup>, ut tamen haud ubivis sibi comites persistant, sed alternus est earum coitus secessusque, ut videas inde efformari falces, septa, tentoria, et sinus, qui, totidem puteis similes <sup>2)</sup> reducein ex encephalo sanguinem recipiunt, et venis emissariisque amandant. Ast cerebrum, inquilinum cranii viscus, suas propagines, nervos dictos, emittit, qui piaae atque arachnoideae membranis, ceu totidem vaginis, amicti petunt cranii foramina, ac hinc inde sulcos ossibus insculptos. Per haec migrant nervi in totum corpus diffusi, sensus motusque organa, atque totidem processus infundibuliformes a dura meninge recipiunt, quibus inhaerent. Foramina haec cum dura mater superavit, reflectitur sive tota, quod fere ubivis solenne est, atque in cranii periosteum abit <sup>3)</sup>; sive ambae durae matris laminae a se invicem recedunt, quarum tunc exterior cranii periosteum generat, interior vero instrata nervo, brevi peracto itinere, serius in hoc, ocus in illo in cellulofum textum resolvitur <sup>4)</sup>, cujus vinculo vicinis partibus nervi alligantur <sup>5)</sup>, ast cum mobilitate definita. Variat haec cellulosa tela, fortis est in illis, qui octavi paris exemplo pulsanti cuidam arteriae vicini <sup>6)</sup>, sive per loca pressioni obnoxia incedunt <sup>7)</sup>, fortissima vero in iis est, qui muscutorum carnes pervagantur <sup>8)</sup>; mollis iterum in viscerum nervis, abdominis in primis <sup>9)</sup>, variabilis saepe in eodem <sup>10)</sup>, in multis nulla <sup>11)</sup>; in ossibus canalibus, ossi tota affixa, nervos nudos relinquit <sup>12)</sup>, ibi, refert Ill. HALLERUS <sup>13)</sup>, *dura membrana remotum integumentum est, non connatum nervi involucrium*. Haec itaque extrema atque communis nervi vagina, quam omni

A 2

aevo

1) HALLER l. c. §. VI. p. 96. et 97.

2) HALLER l. c. §. III. p. 92.

3) WINSLOW *Traité de la tête*. §. 24. HALLER l. c. Sect. VI. §. V. RISSLER *Diff. inaug. Med. de Tumor. cyst. ser.* Arg. 1766. Thef. I.4) HALLER l. c. Laminam exteriorem continuari cum periosteum, interiorem cum nervis. vid. BONN. *Spec. Anat. inaug. de Continuat. membran.* in Ill. SANDIFORT. *Thesaurus Diff. etc.* T. II. p. 288. et Cl. PROCHASKA *de struct. nerv.* Vindob. 1779. p. 52. Sed probe annotavit Ill. ZINNIIUS *Mém. de l'Acad. R. de Berlin ann. 1753.* p. 133. hoc in encephali modo iis nervis obtinere, qui, superatis aperturis ossibus, inter musculos sese statim demergunt; in spina vero vertebrali utrasque laminas in nervos produci, quae in cellulofam dein resolvantur: spinae enim vertebrali cranii ipsius periosteum superinduci.5) HALLER l. c. ZINN *Mem. cit.* p. 136. PROCHASKA p. 136.

6) ZINN p. 135. et 141.

7) HALLER l. c. et ZINN p. 135.

8) HALLER et ZINN ll. cc.

9) ZINN l. c.

10) HALLER l. c. in artuum nervis interiora versus, ubi tenerior est: etiam in secundo et primo ramo quinti paris.

11) ZINN et HALLER l. c.

12) ZINN p. 136. HALLER l. c. in cordis nervis, et iis, qui ex intercostali trunco et pharyngeo circa carotidis divisionem procedunt, aliisque qui per convexam carpi tarsi sedem incedunt.

13) loco cit.



aevo a dura membrana Incisores petierunt <sup>14)</sup>, non in qualibet sede eadem observatur, sed alternat robore juxta partium, quas cum nervis ingreditur, indolem <sup>15)</sup>.

### §. III.

#### *Tenuis membrana.*

Alterum cerebri involucrium priori multo tenerius est, unde *Membranae Tenuis* seu *Piae Matris* nomine istud insignitur. Albicans est, quoties vasculis non pingitur <sup>1)</sup>, quorum magnam vim recipit a validis carotidum atque vertebraliū arteriarum truncis. Numerosos haec hinc inde ramulos exserunt, flexuosos, in retia intricatos <sup>2)</sup>, quorum continuati furculi ex ea corticem medullamque adeunt, in quibus sese deperdunt. Imitatur haec membrana cerebri figuram ubivis, cui proxime incumbit et vasculorum vinculo cohaeret, ut in gyros anfractusque cerebri sese contorquendo demittat, et totam ejus externam superficiem continua veluti crusta obducit. Inde GALENUS <sup>3)</sup> olim duram M: cerebri *propugnaculum*, piam vero naturale ipsius *operimentum* vocavit. Quin in intimos cerebri recessus producit, ut nulla, vel medullae, vel corticis pars eadem destituta sit <sup>4)</sup>, ventriculorum <sup>5)</sup> et Choroidei plexus exemplo, qui mera ejus productio est. Basin vero cerebri si lustras, vaginas singulis etiam nervosis fasciculis eadem impertit, quos cerebrum edit <sup>6)</sup>; quin et infundibulum, ad glandulam pituitariam tendens, ea obductum esse observas <sup>7)</sup>. Hoc nervi involucrium, vasculis nonnunquam pictum in cadavere, longum, quandoque breve cum nervo instituit iter, donec is pervenerit ad istam sedem, quo vaginam durae matris ingreditur.

### §. IV.

Quae hucusque de pia matre totam cerebri molem obducente retuli, valent etiam de medulla spinali, quam illa in specum vertebrarum producta arctissime <sup>1)</sup> amplectitur. Vasculosissima et hic eadem occurrit, a principio ejus ad ultimum usque finem; quin et nervorum fasciculos pingit ex medullae lateribus productos, quos pia comitatur, donec vagina durae matris excepti, per foramina intervertebralia exeant. Hoc piae involucrium, discissa dura matre, intra cranii et spinae foramina ubivis videre est, interdum

14) GALENUS, VESALIUS et sexcenti alii, quamquam jam suo tempore in eo dubius haeserit FALLOPPIUS *Obs. an. Francof.* 1600. p. 402. egregie monens, duplex involucrium ad fines usque nervorum ratione potius, quam sensuum testimonio demonstrari posse.

15) ZINN l. c.

1) HALLER *Elem. Physf.* cit. Sect. I. §. IX.

2) B. S. ALBINUS *Annotat. acad. Lugd. Bat.* 1754. Lib. I. Cap. XII. et Tab. adjec. II. fig. 1. 2. et 3.

3) *De Usu part.* Lib. VIII. Edit. Venet. 1541. pag. 166.

4) HALLER l. c.

5) GALEN. l. c.

6) VESAL. Basil. 1555. p. 510.

7) RIOLAN. fil. *Anat.* Paris. 1610. p. 160.

1) Ut difficulter a se invicem separari possint BLASIUS *An. Med. spin.* p. 20. confirmat. WINSLOW *Tract. cit.* §. 128. et HUBER *de Med. spin.* etc. Goetting. 1741. p. 2. §. II. T. M. facile a medulla abstrahi, eam difficilior sequi in spinalium nervorum primordiis, difficillime vero circa lumbos. COITER *Obs. An. Chir.* Norimb. 1573. p. 108. et 109.



interdum adhuc vasculosum, obscuriores paululum facit vaginulas <sup>2)</sup>, ut in cellulofum fere textum resolutum esse videatur <sup>3)</sup>. Quandoque satis distinctum ad interiora nervi plura septula demittit, et quamlibet medullarem fibrillam proprio canaliculo continet <sup>4)</sup>. Quandoque durum nervi involucrum cum pia ita observatur confusum, ut utraque a se invicem amplius nequeant distingui; hoc praecipue inter muscutorum fasciculos occurrit <sup>5)</sup>. In aliis sedibus compages ejus adeo mollis est, ut vel medullam diceret, acustici atque olfactorii nervi exemplo <sup>6)</sup>. Hinc fere praedicare poteris hoc, quod pia mater ubivis, sit extra vel intra cranii et spinae antrum, nervum coinietur etiam tunc, quum dura membrana eundem deserit <sup>7)</sup>. Haec vagina, qua tenuis membrana nervorum funiculos cingit, quando cum his eo pertingit, ubi suo fini proximus nervus est, ita delicata evadit, ut inter pertractantis digitos penitus evanescat.

## §. V.

*Arachnoïdea.*

His duobus cerebri involucris aliud adhuc intergerinum reperitur *Arachnoïdea* dictum a Claris viris BEASIO, SLADO, KINA, SWAMMERDAMO, GOTZKE aliisque, qui post VAROLIUM membranae hujus uberiorem historiam tradiderunt. Diversa est auctorum, quos involucris hujus ratione consului, sententia, ut operae pretium esse duxerim, nonnulla huc asserere, quibus observata eorum clarius patefiant. Atque primum apparet, arachnoïdeam externam cerebri, pia matre velut incrustatam, superficiem ubivis obducere, nec in anfractus ejus descendere, ut iis in locis piam matrem deferat. Astitit tegit pontis ad instar gyrorum intervalla <sup>1)</sup>, qui exinde coercerentur, ne a validiori cerebri motu a se invicem secedere possint. In superiori cerebri ambitu arcte haec cum pia matre cohaeret, ubi eandem immediate tangit, in gyrorum autem intervallis tela cellulosa adest, in qua cerebri vasa tuto decurrunt <sup>2)</sup>. In cerebri basi pluribus eminentiis ditata, a pia distat plurimum, quod idem in omni vertebrarum specu offendis, in quam simul sese demittit. Ex his hucusque enarratis patet clare, quare VIEUSSENIUS <sup>3)</sup> *piam membranam in cranio unicam esse scripserit, quae, cum vertebrarum specum subeat, in duas laminas findatur, quarum exterior medullam spinalem nerveasque omnes ex ipsa progerminantes fibrillas complectatur; interior vero medullam eandem immediate complexa, praedictas etiam fibrillas, ex ipsa emissas, et in spinales nervos abeuntes seorsim investiat; adeoque cum RIDLEJO, WINSLOWIO, LIEUTAUDO, GARENGEOTO, C. A. a BERGEN aliisque, arachnoïdeam perperam pro exteriori piae M. lamina habuit. Contra illam VIEUSSENIJ sententiam acriter insurrexit Cl. SANTORINUS <sup>4)</sup>, arachnoïdeam propriam esse membranam contendens nullo jure piae M.*

A 3

adscriben-

2) Ibi, ubi durae M. vaginas intrant. HALLER in BOERHAAVJ *Praelect. Acad.* Taurin. 1743. T. II. p. 113. not. a.

3) ZINN *Mem. cit.* p. 133.

4) ZINN l. c.

5) ZINN l. c.

6) ZINN p. 131.

7) P. M. omnes nervos aequabiliter cingere RISSLER *Diff. cit.* Thes. V.

1) HALLER *Elem. Phys.* l. c. §. VIII.

2) HALLER l. c.

3) Opus cit. p. 29.

4) *Obs. Anat. Venet.* 1724. §. V. 53.

adscribendam, addiditque, *si alterius laminam appellare libuerit, eam multo potiori jure durae, quam tenuis esse dicendam.* Hoc SANTORINI assertum in primis valere poterit in vertebrali specu, quippe arachnoideam ibidem durae matri adhaerere, quod in cranii cavo non reperis, inspectio quemlibet docere poterit.

## §. VI.

Est itaque Arachnoidea proprium cerebri et spinalis medullae involucrum, quod HALLERI aliorumque testimonio confirmatur. Haec productiones suas circa nervos fundit intra cranii atque vertebrarum specum, et crassam ininitatur meningei; cum cunctos nervorum fasciculos colligit, nec singulis nervosis funiculis vaginam impertit, quod solam piam M. praestare supra praecepi. Ita jam CL. BLASTIUS<sup>1)</sup> suo tempore arachnoideam nervorum involucrorum numerum aliquatenus intrare, et nervea fila, antequam durae membranae canales subierint, colligere atque in situ suo servare, annotaverat. Hoc idem fere docuit DUVERNEJUS<sup>2)</sup>, simulque addidit, eandem cum nervis e cranio erumpere, quorum filamenta per transversa fila colligat, dumque ita a vagina ad vaginam transcendat, utrasque meninges in nervis uniat ipsosque firmet. Ab hisce hucusque recensitis discrepat CL. BOHNIIUS<sup>3)</sup>, qui fibrillas nerveas propriis arachnoideae processibus cinctas esse sibi persuasit. Egregius ZINNIUS<sup>4)</sup> propius rursus vero accessit; sedulus enim horum involucrorum indagator, arachnoideam intra cranii et specus vertebrarum cava nerveos funiculos eandem colligere annuit, sed simul dubitat, an haec arachnoidea cranii atque spinae foraminum limites cum nervis transcendat; quod si vero contingeret, certe caeterarum meningum more cellulosa evaderet. Nec huic sententiae alienus est Ill. HALLERUS<sup>5)</sup> atque CL. PROCHASKA<sup>6)</sup>, qui novissime nervorum structuram improbo labore perquisivit. *Arachnoidea*, inquit HALLERUS<sup>7)</sup>, omnino se addere videtur exeuntibus nervis et circumponere in ipso per duram matrem transitu. *An futura secundum involucrum commune? an factura septula? quis dixerit?* Alio autem loco, ea, quae rugae transversae, tractus obscuriores sibi implexi striaeque graciliores nervorum auctoribus nuncupantur, uno paragrapho comprehendit, et conclusit, *de hac cellulosa dici posse, eam cum arachnoidea cerebri continuari.* Ita sane intra memorata cava arachnoideam circa nervos vaginas efformare, quae laxae fasciculos uniunt, extra autem cranii specusque vertebrarum cava, foraminibus superatis, nil praeterquam filamentosum textum de eadem superesse observare poteris.

## §. VII.

His in genere de nervorum involucris praelibatis, accedam ad ea quae singulis nervis propria sunt. Fatendum quidem hoc est, inulta nova me proferre non posse; iterum vidi quae aliorum observationibus scriptisque declarata sunt, eademque nunc ordine

1) *Tract.* cit. p. 21.2) *Tract.* cit. p. 48.3) *Circul. Anat. Lips.* 1697. p. 333.4) *Mem.* cit. p. 134.5) in BOERH. *Instit. Med.* cit. I. not. b.6) *Tract.* cit. p. 51. et 52.7) *Elem. Phys.* T. IV. Sect. VI. §. IV. p. 189.



ordine proponam, quae ex ipsa natura exscripsi. Primum itaque nervos proferam ex cerebro ortos, quos spinales excipient, hisque tandem nervi sympathetici magni observata subjungam.

# §. VIII.

Olfactorii primi paris extremum, quod cerebri etiam processus mammillares vocant<sup>1)</sup>, in plurima fila supra laminam cribrosam ossis ethmoidis resolvitur, quae tot vaginulis durae M. excipiuntur, quot lamina foraminulis gaudet, a conceptaculo encephali ad nares pertinentibus<sup>2)</sup>. Foraminulis variae formae atque figurae vaginulae sese adaptant, et directionem partim rectam, partim nonnihil obliquam habent, quam imitantur ramuli nervorum vaginulis inclusi<sup>3)</sup>. Ita exit dura M. cranii capsula<sup>4)</sup>, inque duas laminas sese findit, quarum exterior in nasi periosteum explicatur, interior nervulos

1) Primus HIPPOCRATES *Opera omnia* Francof. 1624. p. 252. ex anterioribus cerebri lobis processum quendam nares versus progredientem advertit, quem odorandi facultate instructum esse nullus dubitaverat. Post eum GALENUS de *Instr. odor.* ob figuram qua in animalibus apparet, mammillarem salutavit, cumque teste VESALIO p. 516. in animalibus plenior quam in humanis cerebris occurrat, seseque ad tricornis usque ventriculi cavum extendat, hinc plurimi antiquioris scholae anatomici hos processus integros olfactorios nervos constituere suis in fastis reliquere: ut etiam suo tempore monuerit VAROLIUS *Anat.* Francof. 1591. pag. 127. esse inter anatomicos qui nervorum olfactoriorum dimidium tantummodo cognoverint. Sed SPIGELIUS et ante eum PICCOLLOMINUS expressis verbis declararunt, olfactorios nervos processibus mammillaribus intrudi. Reliqua, quae huius nervi historiam spectant in Cl. METZGERI egregia Dissertatione hucce locorum 1766. exarata, cui titulus est *Nervorum primi paris historia*, fusissime recensita reperis.

2) Resolvi palmae in modum. HALLER *Elem. Physiol.* loc. cit. §. XIII. p. 206. horum filamentorum rudimenta ad quinque usque in papilla relicta vid. in RUYSCH *Opp. omn.* Amst. 1737. Epist. XII. Tab. adj. 1. c. ingentem filamentorum numerum esse testatur Cl. MONRO *Nerv. anat. contract.* Franeq. 1754. p. 3. atque BIDLOOUS Tab. 9. fig. 1. explicat.

3) Ut nimirum filamenta tanto latius dispergi possint. Cl. SCHNEIDER de *Org. odor.* in MANGET *Bibl. an.* T. II. p. 284. easdem fibrillas parallelo ductu incedere BIDLOOUS l. c.

4) Notavit jam HIPPOCRATES l. c. nervos nostros a narium cavo intergerinae cartilaginis ope esse distinctos. GALENUS cap. cit. pag. 106. c. vero propius accessit, atque illud, quod cartilaginem HIPPOCRATES iudicaverat, ipsum os esse cribri in modum foratum, atque crassa meninge obductum recte notavit. CAR. STEPHANUS de *Dissert. Part. C. H.* Paris. 1545. pag. 92. GALENI doctrinam repetiit. Sed Cl. SCHNEIDER *Tract.* cit. p. 277. optime monuit, duram M. proprie non perforari, sed eandem cum nerveis fibrillis versus nares protrudi. Qua de re dubitantem reperio PALFINUM *Anat. Chir.* T. I. Paris. 1753. p. 406. qui aegre sibi persuadere potuit, num eadem involucra, quae caeteros nervos concomitantur, etiam olfactorios cingant, cum huius nervi furculorum tenor ac pulposa consistentia id dissuadere videantur. Egregius vero ZINNIVS in *Mem.* cit. p. 133. cum WINSLOWIO, DUVERNEJO, HALLERO aliisque, duram matrem, quae observante SANTORINO *Tract.* alleg. §. XIII. p. 62. cribroso ossi laxè instrata est, revera per ejus foraminula cum nervis procedere contendit, sed simul notavit, quod summâ olfactoriorum nervulorum teneritas facile in errorem inducere possit, ut ipsius durae M. productiones pro olfactorii propagine habere posses.

vulos concomitans cum membrana Schneideriana coit <sup>5)</sup>. Haec non tantum in narium septo conspiciuntur, sed etiam in convexa concharum parte, quibus filamentosa nervorum substantia albido suo colore valet distingui. Nervi hujus substantia, cum ortus sui locum deferit, piaë matris ope primum in nervum figuratur, quae eundem in toto suo itinere persequitur. Illa vasculosa tenuis et mollis est <sup>6)</sup> in omni suo incessu, donec vaginulas duræ matris ingrediatur, in quibus novum veluti robur acquirit. Translucent nonnunquam piaë vascula per membranam Schneideri, ut exinde constet, piaë nervum concomitari ad extremum, quo papillam nervus efformare <sup>7)</sup> juvet. Peculiaris hujus nervi incessus est sub anterioribus cerebri lobis; ne inter eos et orbitales laminas ossis frontis premi possit, sulcus a natura lobis iisdem insculptus est <sup>8)</sup>, qui nervum hunc excipit atque custodit. Arachnoïdea autem membrana, ut aliquid ad hunc nervum conferat, sub anterioribus lobis incedens, nervi inferiorem partem fulcit, ut in canali veluti procedat inclusus, cujus pars nervo imminens iste sulcus est, quem inferius arachnoïdea complet <sup>9)</sup>. Hujus canalis continuatio sub lobis cerebri in laminam cribrosam ossis ethmoidis incidit, quae hunc in finem leviter sinuata videtur, ut nervus cominode locetur, illo in loco etiam in homine aliquantum tumidior. Omnem huncce nervi progressum et arachnoïdea antrorsum producta comitatur, et eundem laxè ambit, cumque sibi succedente interna duræ matris lamina coit, ut in vaginulas etiam ejusdem penetrare probabile videatur <sup>10)</sup>.

#### §. IX.

Opticus nervus suum foramen ingrediens <sup>1)</sup> secum quasi ducit membranam duram, quae foraminis circumferentiae arcte accreta est. In exteriori ejus limbo, qui spectat orbitam, haec duræ matris productio, cui nervus inhaeret, in duas simul laminas finditur, quarum exterior reflexa atque plicata periosteum orbitae efformat. Interior vero nervo circumfusa nervi vaginam constituit, quae ad globum oculi usque sese exporrigit <sup>2)</sup>. In duas denuo laminas hanc sese findere statuit Illustr. ZINN-

NIUS

5) BONN *Tract.* supra all. p. 289. hinc etiam LE CAT *Tr. de l'existence de la nature etc. du fluide des nerfs* etc. Berlin 1765. p. 207. hanc membranam GALENO *de Instr. odor.* jam cognitam, atque a SCHNEIDERO fusius descriptam a dura M. ortam fuisse judicaverat.

6) ZINN *Mem.* cit. p. 131. vascula exigua nervum nostrum pingentia ab arteria corporis callosi anteriori deduxit Illustr. HALLER *Elem. Phys.* l. cit. Sect. V. §. XI. p. 126.

7) RUYSCH *Thef. an.* V. n°. XX.

8) In cerebri substantia quasi insculptus. VAROL. p. 23. et MONRO p. 2. et 3. de hoc evolvi merentur SANTORIN *Tract.* cit. p. 63. GIRARDI in *Explan.* Tab. II. Lit. O. p. 12. METZGER §. XIX. et Cl. SOEMMERING

*de Basi enceph. et orig. nerv.* Goetting. 1778. §. VII.

9) VESAL. l. c. BAUHIN. *Theatr. Anat.* Francos. 1605. p. 644. qui tamen utrique piaë id matrem praestare opinati fuere. Hujus nervi involucra intra cranii cavum vid. METZGER l. c.

10) Arachnoïdeam nervum nostrum non ultra anteriorem ethmoidis ossis faciem concomitari. DUVERNEY l. c. p. 32.

1) Septem circiter linearum a coalitu distantia. LE CAT *Oeuvres Phys.* Paris. 1767. T. II. p. 371.

2) ZINN *Descript. Oculi Hum.* Goetting. 1755. p. 193. et in *Mem.* cit. p. 134. BONN p. 289. Ex angulo secessus utrarumque laminarum oculi musculos procreari LE CAT l. c.



NIUS<sup>3)</sup> aliique<sup>4)</sup>, quarum exterior scleroticæ margini prominulo inferitur<sup>5)</sup>, interior vero cum nervo ulterius procedit, inque intima scleroticæ parte in cellulosam resoluta evanescit<sup>6)</sup>. Pia meninx, unicuique nervi optici ab origine ad exitum usque e cranio involucrium, communis totius nervi vaginae vices gerit<sup>7)</sup>, sed in orbitae antro plurima septula interiora versus demittit, quibus quodlibet medullare filum cingitur<sup>8)</sup>. Sic opticus nervus, duabus cerebri tunicis, intergerinis arachnoideae septulis, involutus, intra orbitae cavum amplexu variorum muscutorum eorumque expansionum tendinosarum<sup>9)</sup>, plurima pinguedine ubivis circumfusus, bulbum tandem oculi subintrat. Hic nervus paululum contractus inaequaliter cribrosam laminam offendit, quæ juxta ZINNI atque HALLERI observata ad triginta usque foraminulis pertusa tenerrimis nervulis<sup>10)</sup>, concomitantibus arterioliis transitum concedit.<sup>\*)</sup> Fila hæc tenerrima, exutis pia matris vaginulis interiorem scleroticæ laminam constituentibus<sup>11)</sup>, nunc undique sese expandunt, inque medio perexiguum tuberculum relinquunt, quod optici nervi papillam vocant<sup>12)</sup>. Alii docuere alia, inter quos præcipue Illustr. BONNIUS est<sup>13)</sup>, cujus observata hic adhuc recensere convenit. Scilicet observavit Illustris Vir choroïdeam ab interiori duræ matris lamina per foraminula cribrosæ istius laminæ continuata esse derivandam, idque ex laevitate superficiei laminæ internæ hujus vaginae conclusit, quæ intra aquam suam laevitatem retinet. Choroïdeam non a pia matre oriri ex eadem laevitate superficiei derivat. Laevis enim est pia matris externa superficies, quæ, juxta auctoris mentem, arachnoïdea est, cellulosa autem, quæ vera pia

l. c. sed *Traité de l'exist.* etc. cit. p. 209. id docuit, quod nimirum dura mater e cranii capsula cum nervo evadens, sese in duas laminas findat, quarum interior opticum nervum involvat; altera vero exterior iterum in duas se laminas dividat, quarum exterior periorbitam, interior ipsos oculi musculos generet. Crassam et tenuem membranam opticum nervum cingere et una cum eo ad oculum usque pergere GALENUS de *Ufu part.* Lib. X. p. 75. s.

3) *Traité de Oc. H.* p. 9. et 193.

4) RUYSCH *Epist.* XVI. f. 4. expl.

5) ZINN p. 10. exterior circa scleroticam explicata expanditur, vid. BONN p. 293.

6) ZINN l. c.

7) In eo piam matrem solo nervo communem vaginam efformare. ZINN p. 193. Cl. MERY in *Mem. de l'Acad. R. de Paris* 1712. nervum opticum donec intra cranii capsulam decurrit, nil aliud referre contendit, nisi medullarem massam nullis fibrillis compositam, sed unica communi pia matris vagina amictam, quæ in orbitae antro dura matre involvatur, ac cellulosa seu cavernosa

*Script. neur. min. T. I.*

structuram intus recondat: qualem optici nervi fabricam RUYSCHUS in *Epist. de Ocul. tunicis* Tab. adj. fig. 4. D. expressit, et longe ante eum COLUMBUS p. 358. statuisse videtur. Sed luculentissime demonstravit Illustr. ALBINUS *Traité* cit. Lib. VII. Cap. VII. istos poros esse diffeكتورum vasculorum officia, seu observante ZINNIO p. 194. pia matris vaginulas cum vasculorum istorum officiiis.

8) Has vaginulas communionem inter se invicem alere Cl. DUVERNEY p. 47. et 48.

9) Annulum hunc Cl. VALSALVA *Diff. I.* Tab. III. fig. 1. et 2. expressit illumque anulum nervi optici *moderatorem* nuncupavit.

10) ZINN p. 106. HALLER *Descript. anat. oculi* p. 42.

\*) SCARPA *Annotatt. an.* Lib. II. L.

11) ZINN p. 11. HALLER *Prim. lin.* §. DX.

12) BRIGGS *Ophthalm.* in MANGETI *Bibl. an.* T. II. p. 178. et in Tab. LXVI. fig. 2. F. WINSLOW §. 223. negat eandem SANTORINUS p. 93. neque solertissimo ZINNIO p. 108. eam observasse contigit.

13) *Diff. cit.* p. 293. et 294.

pia est, respicit nervum. Contrarium in choroidea occurrit, quae intus laevis est, externa autem cellulosa scleroticae connexa. Quodsi autem nostro examini fides, illud concurrere expertus sum cum ZINNII atque ALBINI observatis, et, quamvis ea Illustr. BONNII relata vim habere videantur, attamen neque scalpelli opera, neque macerationis ope demonstrari possunt.

## §. X.

Tertium et quartum par utrumque ab ortus sui loco pia matre amictum<sup>1)</sup>, quoque in processu suo revera arachnoidea involvitur<sup>2)</sup>. Hoc optime conspicias, dum encephalum ab inferiori sua parte elevas eum usque ad locum, quo nervi praedicti in oculos cadunt. Tenerum et delicatum est hoc nervi involucrium, ut facile illud, in nervo praecipue quarti paris, rumpatur. Subeunt haec paria duram matrem, a qua vaginam mutant, et uti recte HALLERUS allegavit simulque etiam icone expressit<sup>3)</sup>, supra sinum petrosum superiorem et receptaculum VIEUSSENSII trans carotidis arteriae transversam partem; interius tamen tertium<sup>4)</sup>, exterius quartum<sup>5)</sup> ad rimam orbitariam properat, ut orbitam adeat, in qua exterior vagina a dura matre mutuata extenuatur, ut cum arachnoidea in cellulosam resolvatur, ut protinus de iis distincte nil conspici possit. Interea hoc verissimum est, quod tria ista involucria nervum utrumque cingant eumque comitentur.

## §. XI.

Quintum par nervorum encephali ex innumeris filamentis compositum est<sup>1)</sup>, quorum singula pia matre involvuntur<sup>2)</sup>, ut taeniam aliquam latiusculam fiant<sup>3)</sup>, quum loculamentum<sup>4)</sup> a dura matre exstructum discinditur, quo omnis is filorum apparatus

1) Tertium par in cranii cavo sola pia matre cinctum, quae in huius nervi substantiam medullarem septula demittit vasculosa, strias interruptas in nervi superficie referentia. PROCHASKA Tab. II. fig. I. a. b. Neque piam matrem tertium par ab initio statim vestire, sed demum aliquot lineolarum ab initio distantia sese nervo circumfundere Cl. SOEMMERING observavit p. 119.

2) Tertii et quarti paris tegmen illud, per quod durae matri adhaeret, esse rubrum et sanguinolentum, adeoque tenue, ut primum aut verum tegmen esset, saepius etiam membrana, an reticulum quoddam dubitaverit Cl. MORGAGNI *Adversar. an.* Lugd. Batav. 1741. *Adversar.* IV. Animadv. XX. p. 26. ipsam videtur Cl. Vir arachnoideam vidisse, per cuius reticulare textum piae matris vascula translucebant.

3) De *Bas. cran. o.* et p.

4) Accurate ejus incessum tradidit ZINN p. 195. et 196.

5) Vid. ZINN *Descr. ocul. hum.* p. 198. et 199. atque MECKEL *Tract. de quinto pari nerv. cer.* Goetting. 1748. §. 38.

1) Copiosissimis filamentis. FALLOPIUS *Obs. an.* p. 403. ad centum numeravit Illustr. MECKEL et Cl. HIRSCH. eorum numerum post nativitatem augeri asserit Ill. WRISBERG *de quinto pari nerv. enceph.* Goetting. 1777. p. 7. summam vero numeri eorum inconstantiam esse testatur Cl. BEYCKERT in *Diff. cit.* §. III. not. a.

2) CAR. STEPHANUS pag. 248. MECKEL §. XXXIII. atque BEYCKERT §. cit.

3) HALLER *Comment. in BOERHAAVI Prael.* T. II. p. 506. not. a. fibrillis in unum compressis, habet FERNEL *Corp. H. descript.* p. 63.

4) Quinti paris truncum utrumque receptacula pervagari inque eorum sanguine irrorari



apparatus accurate conspici possit. Sed arachnoïdea simul et nervi hujus fasciculos sequitur, ut omnes illos colligat atque laxè ambeat <sup>5)</sup>. Omnis hic filorum numerus in tres funiculos separatur, absque ulla ganglii praesentia <sup>6)</sup>, ut singuli rami ultimum hic involucri accipiant a dura matre; eam igitur secum fert ophthalmicus WILLISII dictus, maxillaris superior, inferiorque. At in ipso loculamento peculiare quid observas; scilicet in ima loculamenti parte, quam fundum appellare poteris, durae matris interior lamina cum arachnoïdea concurrit fortiter, quo in loco rubella illa substantia est: quae circa omnia nervosa fila fusa est, ut tumidus aliquantulum nervus ganglion mentiatur. Associat hic sese in foraminis principio interior lamina durae matris exteriori, ut nervosi fasciculi earum ope juncti foraminibus exeant. Sistit hic dura mater infundibulum, quod, foramine superato, statim ita sese solvit, ut externa lamina se reflectat, inque periosteum cranii abeat. Reliquus filorum apparatus interna durae matris lamina involutus, quae arachnoïdeam comitem habet, cum cellulosa externa conjungitur, ut haec in incessu ramorum fasciculis pro externa tunica inserviat. Hic tunicarum apparatus et in reliquis duobus ramis, quos quintum par fundit, observatur, ut ad ea usque loca nervos comitetur, in quibus ramorum separatio contingit.

## §. XII.

Sextum par pia atque arachnoïdea amictum perforat matrem duram <sup>1)</sup> ejusque laminam internam, quae quidem nullam ipsi vaginam impertit, atque sub sinu petroso superiori <sup>2)</sup> cavernosum sinum subit, cujus sanguini immersum, ut exinde rubro colore imbuatur <sup>3)</sup>, quod vero ablato sanguine iterum albescit. Liber, nisi hinc inde

B 2

vasculis

ri WINSLOW, GARENGEOT, PALFIN, LE CAT et sexcenti alii contenderunt. Sed indefessus MECKELIUS §. XXXIV. sedula indagine expertus est, quod inter sinum cavernosum et quinti paris truncum intergerinum septum intercedat, ut ne ullus quinti paris ramus illum sinum transeat, nec ulla sanguinis gutta ex cavernoso sinu in quinti paris sacculum plorare possit. Post MECKELIUM etiam TABARRANUS *Atti dell' academia degli fisico critici Siena 1767. Tom. III. septum id agnovit*. Fusissime id descriptum reperitur in Cl. BEYCKERT *Diff. cit.*

5) BEYCKERT *Diff. cit. et Illustr. WRISBERG p. 11.*

6) Prima hujus tumoris vestigia in VI-EUSSENI *Neurogr. univ. p. 169. evolvo*, qui eum plexum gangliiformem salutavit. RIDLEYUS *An. cer. fig. 3. illum ex sua sede emotum exhibuit*, ex RIDLEJO COWPERUS, ut tamen videantur Cl. hos viros haud ex humano subiecto illum delineasse. Tumorem hunc referre speciem ganglii WINSLOW et

PALFIN, molem gangliiformem C. A. a BERGEN. Ex eo nervulos duram matrem petere GARENGEOT, *une espece de dentification de la dure M. avec le nerf auquel il donne de la consistance* LE CAT differre hunc tumorem a simplici fibrarum nervearum plexu sive intricatione, ex qua illud demum continuetur LE CAT alio in loco. Ganglion GASSERI in sui praeceptoris honorem appellavit CLAR. HIRSCH. SANTORINUS in *Opere posthumo* a Cl. GIRARDO edito, Expl. Tab. II y. y. longa maceratione solum plexum gangliiformem esse fuit edoctus. Ejus carneam naturam et implicatam texturam agnovit MORGAGNI. Graphice tumorem nostrum descripsit Cl. BEYCKERT in *Diff. alleg. cum Illustr. WRISBERG Tract. cit. p. 12. illumque figuris declaravit* Cl. PROCHASKA Tab. II. fig. 5. et 6.

1) Intrat duram matrem uno aut, quod rarius, duobus foraminibus patentem. RUYSCH *Thef. an. VII. n°. X. not. 2.*

2) Vid. MECKEL l. c. et ZINN loc. cit.

3) ZINN l. c.

vasculis ac cellulosis fibris, quibus sinus saepius abundat, ligetur, procedit antrorsum ad marginem arteriae carotidis anteriorem <sup>4)</sup>, ut, perforata dura matre, quae rimam orbitariam replet, a qua vaginulam recipit, distributionis suae locum attingat. In ipso hoc cavernoso sinu unum alterumve filum rubicundum huic nervo inferitur, quare, et revera, incessus ejus aliquatenus crassior redditur <sup>5)</sup>, absque ut eam coloris rationem in nervi hujus miscela ludere observes, quae fila ipsius intercostalis nervi radices seu fines sunt.

### §. XIII.

Septimum in duas portiones divisum, quae ex filis simul compositae sunt, ab ortu ad foramen usque auditorium internum pia et arachnoidea circumvolutum est, ita ut singula fila pia ambeat <sup>1)</sup>, arachnoidea autem filorum numerum colligat <sup>2)</sup>, quinti ad instar et octavi de quo statim sermo erit. Dura portio auditorii nervi in fundo superiori suum foramen petit, suamque ducit duram matrem per omnem aquaeductum Falloppii <sup>3)</sup> secum, ut illa e foramine stylo-mastoideo emergens ita sese offerat, ut nervi omnes e foraminibus cranii erumpentes. Portionis mollis fila partim in nucleum cochleae tendentia, partim etiam in vestibulum, secum ducunt duram matrem <sup>4)</sup> valde extenuatam, efficitque haec sic dictum perioesteum, quo omnis labyrinthus interius obducitur <sup>5)</sup>. Sifit illud teneram et delicatam membranulam varios tubulos cavaque efformantem, quae aquulam continet et portionis mollis productionem. Illa simul praedictis ex locis per varios osseos canales emergit atque aquaeductus Cotunnianos efficit. Nervus in vestibulo inclusus et expansus, suis involucris a pia matre ortis gaudet <sup>6)</sup>, vasculis etiam ditatus, ut sustentetur nervea illa pulpa, neque ab aquula solvatur. Arachnoidea, quae simul nervos illos comitatur, adeo subtilis est, ut intus in vestibulo oculorum aciem fugiat: forsitan cum pia cohaeret, ut coalitu unicum involucrum ambae constituent.

### §. XIV.

Nec aliter res se habet cum octavo et nono pari, quorum prius ex longe pluribus filis <sup>1)</sup>, alterum non nisi ex quatuor compositum ut plurimum est <sup>2)</sup>. Utrumque arachnoideae filis circumvolutum est, petuntque duram matrem, quae iisdem nonnulla quandoque orificia offert, in vaginulas tendentia. Hae durae matris propagines cum nervosis

4) Carotidi multa molli cellulosa adhaerens. ZINN l. c.

5) ZINN l. c. not. c. non quidem multum mole augeri contendit contra Cl. PETITUM Mem. 1727. et Tab. adj.

1) CASSEBÖHM Traß. V. de Labyr. §. 222.

2) In portionis mollis trunco. Cl. PROCHASKA p. 97.

3) Duram portionem per hiatum aquaeductus Falloppii nova durae matris accessio-

ne cingi, eaque demum duram matrem suam consistentiam acquirere. LE CAT *Traité* cit. p. 214.

4) Illustr. BONN p. 290. mollissimam ibidem duram matrem esse ZINN Mem. alleg. p. 136.

5) Illustr. BONN l. c.

6) Hoc involucrum fere medullare esse. ZINN Mem. cit. p. 131.

1) WINSLOW *Traité des nerfs* §. 104.

2) BOEHMER *Commentatio an. phys. de nono pari nerv. cer.* Goetting. 1777. p. 29.



nervosis fibris propriis praedictorum parium foraminibus <sup>3)</sup> in cranio factis excipiuntur, quarum exterior lamina rursus sese reflectit, et cum periosteo baseos cranii concurrat, cum interior adhuc nervum comitetur, donec extenuata, cum externa cellulosa coëat, ut externum nervorum involucrium fiat <sup>4)</sup>. Arachnoidea nec alio modo sese habet uti antea recensuimus; scilicet et illa nervorum fasciculos persequitur, ut discisso externo nervi involucrio ea adhuc intus appareat fere in cellulosa fila resoluta, quibus externum nervi involucrium cum piaë vaginis conjungitur.

## §. XV.

Hic involucriorum nervi e cranio erumpentis apparatus est, nec alius sese offert in spinalibus nervis cunctis. Scilicet dum specum vertebrarum aperis duram matrem statim offendis, quae hicce locorum quasi crassior apparet, quam intra cranii capsam <sup>1)</sup>, cui intus per fila adhaeret arachnoidea, quae fila rupta strepitum quendam edunt, quo sese a filis cellulosis discernunt, longe duriora <sup>2)</sup>. Distat ab hisce duobus involucriis tertium medullam arctissime comprehendens, quod laesum, statim medullam intus contentam exprimit <sup>3)</sup>, nondum in fila formatam <sup>4)</sup>. Ex hujus medullae lateribus surgunt fasciculi nervosi antice atque postice, ratione numeri et longitudinis variantes, quos, vasculis arteriosis venosisque picta pia mater <sup>5)</sup> quandoque et in fasciculos cogit. Petunt sibi destinata foramina, secumque trahunt arachnoideam aequae ac duram matrem, atque in gangliiformem tumorem in exitu e suo foramine intumescunt, et tandem, extus resoluti, suos ramos diffundunt. Involucrium eorum exterius facile separatur ab interna nervi substantia, quam arachnoidea aequae ac pia mater amictant esse, optime conspiciamus. Est hic circa nervorum fasciculos fusa substantia flavescens, quam in quinti paris fasciculis observare licuit, quae nervum ibidem intumescere facit, et illum tumorem gangliiformem constituere juvat. At toto differt coelo hoc ganglion dictum, ab illis nervi intercostalis, quod in subsequentibus ulterius patebit <sup>6)</sup>. Extimum nervorum involucrium in eorum propaginibus ita extenuatur, ut cellulosa vicina hos nervos obvolvat, cum qua illud coit. Imitantur itaque hi spinales nervi illos, qui ex cerebri basi prodeunt, ut peculiare quid hic non appareat.

## §. XVI.

Ab omnibus autem huc usque recensitis nervorum involucriis, si eorum ortum attendis, differt illud, quod mirum illum intercostalem nervum ambit et persequitur.

B 3

Unicum

3) Varios horum foraminum lusus vid. WINSLOW *Traët.* cit. §. 106. et 107. HALLER *Fascic. an.* I. p. 14. not. 17. HUBER *Traët.* cit. §. 38. Illustr. LOBSTEIN *Diff. de Nerv. accessorio* §. XXV. et XXVII. nervos noni paris ex duabus portionibus esse constatos, quarum illa lateris sinistri per duo distincta foramina in dura matre, haec vero dextri lateris per unicum e cranio erumpit: Illustr. LOBSTEIN *Diff.* cit. Explic. Tab. II. fig. 1. H. H.

4) BONN p. 290.

1) HUBER p. 7. Illustr. HALLER *Elem. phys.* T. IV. Lib. X. Sect. IV. §. 1.

2) Adhaerent tenui meningi, a qua flatu stylove facile separantur. BLASIVS p. 21.

3) Cf. PROCHASKA p. 51. arctissime medullam coërcet. BLASIVS p. 20. HUBER p. 2. Facillime id a medulla abstrahi, difficillime a nervorum primordiis COITER p. 108. et 109.

4) RIOLAN fil. p. 114.

5) Vid. infra ganglia.

6) Ibid.



Unicum vides illum habere, quod a dura matre plenarie differt <sup>1)</sup>, cum pia convenire valet; attamen illa aliquantum est crassius, ut tamen quocumque oculos vertas, inter se commercium alant. Sextum enim par pia esse amictum supra recensui <sup>2)</sup>, cui extus etiam arachnoidea adhaeret; cum hoc autem pari intercostalem coire constat aut uno filo, aut duobus <sup>3)</sup>, ideoque etiam involucrorum commercium patebit clare: cum ganglio sphoenopalatino coit alter intercostalis nervi ramus <sup>4)</sup>, ast et id a pia matre suum amiculum habet; et illi rami ex ganglio intercostali provenientes, et ad nervos spinales tendentes, una continua membrana cincti sunt, ut nervorum spinalium propagines, pia matre obductae, cum involucro ganglii per hanc communicationem intimum rursus commercium alant. Crassius autem in gangliis involucrum apparet, quod a vasorum copia etiam huic involucro prospicienti derivandum esse videtur, quo crassior ejus compages oritur; in ramis tenuius apparet, ut a reliqua piae matris propagine non differre videas <sup>5)</sup>. Caeterum ut tuto nervus locetur, vaginam externam ab ipsa natura accepit, quam in collo distinctissime observas <sup>6)</sup>, quaeque in nervi ascensu tunc nervi involucro accrescere videtur, externae superficiei carotidis fortiter ligati multaque cellulosa aliquatenus stipata immersi <sup>7)</sup>. Dum is in canali Vidiano incedit illud involucrum accipit, quod adhuc dura mater est e cranio huc producta. Formata illa canale membranaceum, qui osseo canali sese accommodat, in cujus cavo illa pulpa latitat, tenuissimo hoc involucro amicta, quae versus quinti ganglion et sexti paris truncum tendit, et cum iisdem coit,

## §. XVII.

Speciosus hic involucrorum apparatus, ut subsistere possit, nutrimento eget, quod per vascula minora affertur, quamvis veteres nervos frigidae naturae esse scripserint, atque exsanguis. Hanc eandem sententiam GALENUS antecedentium incisurum auctoritate seductus, primum quidem defendit <sup>1)</sup>, sed ex naturae inspectione meliora edoctus, rursus refutavit et clarissimis verbis demonstravit, inesse revera nervis sanguifera vascula <sup>2)</sup>. In SPIGELIO <sup>3)</sup> non tantum eadem evolvo, sed cum meningibus e cranio extrorsum vascula duci, quin et venosos trunculos furculos nerveos penetrare Cl. Vir observavit, quae suborta inflammatio optime commonstrat. WILLISIUS <sup>4)</sup> micro-

scopio,

1) Intercostalem nervum nulla dura matre involutum esse. MECKEL *Mem. de l'Acad. R. de Berlin* A. 1749. p. 93.

2) Vid. supra §. XVI.

3) MECKEL *Traët. cit. de quinto pari*, fig. 1. ad 6.

4) MECKEL *Mem. cit. fig. adj.*

5) Vid. infra ganglia.

6) Ibid.

7) Cl. PETIT in *Mem.* 1727. reticulum hoc cellulosum plexum esse nervosum conject, ortum ex fibrillis ipsius intercostalis nervi: imo vel exigua gangliola in eodem ob-

servasse contendit. Eundem notavit C. A. a BERGEN vasculosum esse ac in homine longe majorem copiam filorum, quam vasculorum; in suum contextum recipere, quam in brutis.

1) De *Temp.* Lib. I. p. 15. C. et de *Elem.* Lib. II. p. 8. H.

2) De *Temp.* l. c. paulo inf. de *Usu part.* Lib. X. p. 175. D. et Lib. XIV. p. 218. H.

3) p. 186. et 187. BAUHIN p. 635. GORTER de *Mot. vit.* p. 43. etc. ZINN *Mem. cit.* passim.

4) *An. cer.* p. 61.

scopio, quo subtilius adhuc procederet, usus, minuta quorundam nervorum corpora detexit, una cum propriis eorum fibrillis, arteriarum et venarum capillamentis stipari. Horum fide dignissimorum auctorum testimoniis evictum utique est intra nervos vascula offendi, sed nondum enunciatum ab illis est, quomodo illa sese distribuunt, an involucris prospiciant tantum, an et pulposae intus contentae, substantiae impendantur. Haec cuncta expectare videbantur RUYSCHIIUM<sup>5)</sup>, cui singulari artificio contigit vascula minima detegere materie subtili, dein consistente, in illa injecta. Hic innumeris gaudere nervulos arteriolas reperit, quibus observatis BOERHAAVIUS in suis scriptis tunc usus est. Ita enim refert<sup>6)</sup>; *quando nervus in corporibus infantum (nam in his optime demonstrari possunt) per injectionem coloratur, tum penitus ruber evadit sine ulla distinctione, et omnia interstitia inter primum et secundum involucrum etiam inveniuntur plena; his ablatis, invenitur materia inter fibrillas secundo involucri contenta, adeo ut detegantur vasa injectam materiam accipientia, quae pertingunt ad fibrillas ultimas.* Similia docuit LEEUWENHOECKIUS<sup>7)</sup>, atque suarum lentium vi alia adhuc vascula detexit minoris multo diametri sanguineis, quae nullum sanguinem rubrum vehere ipsi videbantur. Reperit simul, quod in majoribus nervis fere semper occurrit, Ischiadici nervorumque extremitatis superioris exemplo, multum adipem<sup>8)</sup> nervorum fasciculis interspersum et communi membrana involutum. DUVERNEJUS<sup>9)</sup> eadem vascula gangliis atque nerveis fibrillis mixta, ad pulsam usque interiorem ipsosque tubulos nerveos penetrare docuit, atque ex eo conjecit, illa non fluidum solum nutritium, sed aliud multo subtilius ibidem deponere, quibus fluidum illud nerveum refutare contendit. Nec defuere alii, qui vasa propria nervorum aenea tabula exprimi curarunt<sup>10)</sup>, atque probabili conjectura asseruerunt, quod in nervis arteriarum fines, venarumque primordia existant<sup>11)</sup>. Iuno COWPERUS<sup>12)</sup> per arteriam carotidem mercurio vascula nervorum adimplevit, atque microscopii ope detexit, tam immensum esse eorum numerum, ut, quod exiguus ramulus nudo oculo videbatur, totum vasculosum rete esse armatus ostenderet; atque vel ab hisce vasculis (non a cerebro) ipsam nervorum substantiam fabrefieri suspicatus est, cui tamen sententiae jam GALENUM<sup>13)</sup> et VESLINGIUM<sup>14)</sup> accessisse ipsorum monumenta produnt.

## §. XVIII.

Haec itaque nerveorum involucrorum vascula, per longam annorum seriem ab Anatomicis fuere observata, ut vel nuda nervorum inspectio apud infantes eadem detegeret, cui etiam RUYSCHII artificium accessit, quo plenius nervos penetrare queamus.

5) *Thef. an. I. Ast. III. N. IX. not. 4.* Haec omni cura ac solertia repetiit CL. ISENFLAMM in *Disf. de Vasis nervorum* respondente DOERFFLER Erlang. 1768.

6) *De Morb. nerv. p. 217. et sq.*

7) *Epist. phys. XXXVI. p. 351.*

8) *Epist. phys. XVII. p. 163. Epist. phys. XXII. p. 313. et Tab. ad pag. 312. icon. 2. etc.*

9) *Traff. cit. p. 82.*

10) In *Nervo colli* BIDLOO, Tab. 10. fig.

6. PROCHASKA Tab. VII. fig. XII.

11) BIDLOO *Exercitat. anat. chir. I. p. 4.* in operibus suis *Anat. chir.* Lugd. Bat. 1715.

12) In *Tab.* BIDLOO cit.

13) *De Usu P. Lib. X. p. 175. D.*

14) *Syntagma anat. Traj. ad Rhen. 1696. p. 219.*



mus. Aliud interim extat experimentum apud Cl. VIEUSSENIUM, quod simul vasculorum praesentiam in nervis evidenter confirmat. Transversim scilicet nervo dissecto, sanguineas guttulas digitis suis expressit <sup>1)</sup>, atque cum COWPERO in nervorum finibus vascula optime distinguere potuit <sup>2)</sup>, constituitque eorum usum in eo, ut nutrant nervorum involucra <sup>3)</sup>, atque meatus fibrillarum nervearum semper patulos conservent, ne nervi fluidi decursus turbetur <sup>4)</sup>. De hoc vasorum genere jure statui potest id, quod in aliis humani corporis regionibus ubivis occurrit; dari nervis vascula, quae rubrum humorem vehunt, quaeque decrescendi serie semper minora minoraque fundunt, subtiliora longe fluida quam ruber ille humor est continentia, quod etiam BOERHAAVIUS proposuit <sup>5)</sup>, aliorumque suffragiis confirmatum est. Quae huc usque de vasculis nervorum structuram adeuntibus ex incisorum fastis enarrata fuere, egregie ill. HALLERI sedula industria confirmata leguntur: probavit scilicet is, nervos in suo exortu arteriolas a vicinis trunculis accipere <sup>6)</sup>, quibus in cranii hiatibus <sup>7)</sup> atque in universo eorum per corpus decursu plures adhuc aliae accedant, in artubus praecipue notabiliores <sup>8)</sup>, numerosissimae in gangliis <sup>9)</sup>.

### §. XIX.

Ut propriis etiam nunc oculis mirum hunc vasculorum lusum subjicere possem, materie subtili varias corporis partes implevi, eoque artificio, non solum nervorum cranio adhuc contentorum superficiem, olfactorii, optici, quinti, septimi atque octavi exemplo, totam vasculorum reticulo quasi cinctam observasse contigit; unde copiosissimi furculi surrexere, qui, inter horum nervorum fibras sese demergentes, longitudinaliter processere, et laterales ramulos iterum produxere, qui, in pia matre ulterius distributi, ipsam nervi pulpam adiere, cumque illis, quos pia mater secum ex cerebro duxit, anastomoses celebrarunt. In loculamento illo durae matris, quod quintum par excipit, imo et cavernoso sinu, illa subtilissima vascula, quae ex carotidis cerebrealis dorso prodire, tertii, quinti et sexti paris, quae cuncta sibi vicina, involucra pinxere. Imo etiam illa, quae extrorsum per varias rimas atque hiatus in cranium penetrant, et praedicto quinto pari suo ramulos, ut cum internis etiam conjungantur, praebent. Procedunt illa inter filamenta quae hoc par constituunt, telis cellulosis nexa, et lateralia vascula continuo fundunt, ut pia mater sese tradant, ita delicata, ut oculis indagatoris tandem sese subducant. Facta fuere pericula in cadaveribus juvenum atque senum, in quorum prioribus jucundiori spectaculo cuncta conspici potuere, quam in senum, cum plurima vasa occoecata atque rigida in iis sint, et materiae injectae transitum denegent. Habent itaque nervorum vascula fatum cum reliquis corporis vasis

1) *Traët. cit.* p. 158.

2) pag. 160.

3) l. c.

4) pag. 161.

5) *Inst. med.* T. II. §. 282. et *de Morb. nerv.* p. 52.

6) Fascic. VII. Icon. I. id etiam RUY-SCHIUS perspexit *Epist. XII.* ad ETTMUELLER in *Tab. adj.* 1.

7) *Elem. phys.* T. IV. Lib. X. Sect. VI. §. IV.

8) l. c.

9) ll. cit. §. XI. p. 202.



vasis commune, ut non mirum nervos inde rigidos fieri, et ad officium suum praestandum ineptos. Atque eadem occurrerunt, cum repletiones arteriarum inferioris ac superioris extremitatis instituissem; ex trunculis arteriarum proximis furculi fuere enati, qui nervi involucri extimam pinxere, quorum trunculorum propagines penetrare intus, atque juxta longitudinem inter nervorum fasciculos processere, ac semper sibi vicinis vasculis ramulos laterales largiti sunt, ut in involucri interno rete circa nervum effecerint, medullamque partim extus adierint, ut in ejus substantiam usque eadem oculo persequi contingerit. Frequens est illorum numerus, ut etiam illa sibi vicina vascula intra nervorum contextum jungantur. Observas et hoc in Ischiadico nervo, in quo insignis funiculorum multitudo, ut in uno ejus latere ramuli nervum penetrent, aequae ac in altero, et intus cum se invicem intimas anastomoses alant. Hoc etiam in pari octavo mirari contigit, cum caput penetranti materie replerem, trunculi etiam arteriosi ejus habitum adierunt, et inter nervosos ejus fasciculos, pulcherrime eosdem ludere conspexi. Illa ramulorum inunversio in paris praedicti extra cranium veluti principium frequens est, ut etiam exinde videatur, nervum majorem crassitiem acquisivisse, quam perperam nonnulli pro ganglio habuere.

#### §. XX.

Vasculorum arteriosorum praesentia hucusque fuit probata, at venosorum non nisi per analogiam erui potest, et nonnunquam in foetibus, quorum vasa mire adhuc sanguine turgent, visus eadem detegit. Iniectione enim nullo modo probari poterunt, cum valvulae vasorum impendant, quo minus iniectionis materies ad primordia eorum pertingere possit. Aliis autem in corporis partibus vasis arteriosis plenis, ubique venarum etiam origines esse dudum probatum est, ut tuto vel in nervis ad eas valeat conclusio. Vasculorum illorum venosorum directio, simul etiam ea erit, qualis arteriarum est, quod et viscera ubique declarant, quorum vasa valvulis destituta, aequae bene materiem recipiunt, ac arteriarum propagines, et illarum distributio eadem deprehenditur, ac ea in arteriis esse solet. Haec hucusque dicta probat venularum in nervis distributarum examen in foetibus delicatis, in quibus, quandoque in loco arteriolarum ingressus, venularum exitum miraris, et intra nervorum involucria trunculos etiam longitudinaliter progredi, ramulosque laterales fundere, quin et in pia M. retia formare arteriolas respondentia. Intra nervorum autem substantiam procedere nullo in exemplo vidi, at licet id non appareat, probabile tamen esse videtur eadem arteriolas comitari, ut pars materiei in nervos depositae per venularum primordia rursus resorbeatur, et massae sanguineae tradatur.

#### §. XXI.

Cujus usus nunc hic involucri apparatus sit, breviter adhuc referam. Involunt illa delicatam nervi substantiam, de qua alio loco dicendum erit, et ab injuriis, quoad id potis est, defendunt. Textum cellulosum, in quod primum involucrium resolutum est, videtur inservire, ut nervus cum reliquis vicinis partibus cohaerere possit, ne hinc inde vegetetur, et alienis locis recipiatur, quibus is interceptus pressusque, prae-

grandes dolores efficere posset. Caeterum natura ita commode nervos locavit, ut, si licet involucri sint instructi, alia adhuc iis adminicula dederit, quibus pressiois effectus eluderent. Dedit scilicet iisdem vaginas, quibus inclusi nervi sunt, intercostalis et octavi paris exemplo; mollem simul in cellulosa immerfit alios, nullo non tempore pinguedine fartam; in variis insuper locis alios tunicis alienis amicuit, quas circa magnos arteriarum truncos ex corde exeuntes rimamur. Osseos adhuc per sulcos eosdem deduxit et cranii foramina, quae iisdem sese accommodant ex naturae sapienti instituto, ne circumcrescentibus ossibus marginibus pulpa illa nervea prematur. Haec in causa esse videntur, cur integra dura matre amicti, vi crescentis ossis aliquatenus possint resistere, ut cranii foramina, et plures alii sulci canalesque illis exacte respondeant. Turbatur vis illa crescendi interna in sua operatione quum succi impuri compagem ossis extra praefixos naturae cancellos excrecere faciunt, pulpam nerveam premendo, tandem reddunt inutilem. Extenuantur nervorum involucra, dum a principali trunco recedunt, ut nervi magis ad motum organorum sint apti, et commodus magis sit ramulorum secessus. Vasculorum praeterea existunt fundamenta, ut in vaginulis illis determinata retia formentur, in quibus praeparatur materies nervis amica. An illa unice nutritioni destinatur? videtur omnino; cum pulpa illa nervea nutriri debeat, ut maneat apta ad agendum. An alia via nutritia materies advenire possit? sane non videtur; neque enim a cerebro, uti communi nervorum ortu illa emanare poterit, cum illa nutritia materies cerebro destinata, ipsi non sufficeret, si nervis insuper deberet impendi, neque hucusque experimenta probarunt instituta, nervis aliquod cavum intus esse, per quod materies cum nervis possit communicare. Ideo provida natura nervorum vascula, quae intra cranii cavum sunt, cum illis extus coniunxit, ut aequabilis nutritia materies nervis admoveatur, et continuo illud nutritionis negotium fiat \*).

## §. XXII.

### *Ganglia nervorum.*

Eadem vasculorum congeries in gangliis nervorum est, quum eorundem interiorum structuram rimamur, ac in nervis esse hucusque praecepi, ut commode, quae de gangliis proposuerunt incisores, et quid tentamina cum iisdem instituta me docuere, huc referri posse videantur. Sunt igitur nervorum ganglia tumores duri, rubelli, figurae

\*) Adjicio hic jam laudatis scriptoribus adhuc alios, quos cum sedulo nervorum structuram perscrutati sunt, nollem omittere et inter Germanos quidem MICHAELEM cum ARNEMANNO, viros doctos, inter Anglos WHYTUM, KIRKLANDUM et MONROUM Fil. (Observations on the structure and functions of the nervous system. Edinb. et Lond. 1783. Fol.) atque inter Italos MASSINIUM (Esperienze anatomiche intorno agli nervi Rom. 1766.) MOSCATUM (Atti fisico critici

di Siena. Tom. IV.) ABBADEM DELLA TORRE (Nuovi osservazioni microscopiche Napoli 1776.) MALACARNEUM (Esposizione della struttura del cervello. Turin. 1776.) GENNARIUM (de peculiari struttura cerebri nonnullisque eius morbis. — Parmae 1782.) FONTANAM. Texturam nervorum gelatinosam MASSINI, mucosam KIRKLAND, globularem DELLA TORRE et globularem et fibrosam simul CEL. FONTANA declarare annisi sunt. L.



rae ut plurimum olivaris, robustis membranis amicti, ex vasculis et nervis conferti, qui multiplicatos ramos ex sua circumferentia fundunt. Hujus descriptionis contenta in omnibus gangliis occurrunt <sup>1)</sup>, quae nervus intercostalis producit. Haec ganglia jam suo tempore GALENUS <sup>2)</sup> observavit *in utroque latere colli supra laryngem, in thorace ad costarum radices, ac in summo abdomine*, cumque ea nil aliud esse conjecisset, nisi ipsos nervos, *continua sua ac undiquaque unita substantia conglobatos*, hinc etiam negavit, has nervorum intumescencias productas esse cujusdam substantiae accessione, quae nervis adnata sive circumfusa sit. Praeterlapsis dein pluribus seculis egregius FALLOPPIUS <sup>3)</sup> nervorum ganglia, quae post GALENUM incisores plane neglexerant, iterum oblivioni eripuit, eaque ob figuram *olivaria* nervorum corpora nuncupavit, ut jure GALENUS gangliorum detector possit dici, eorundem restaurator FALLOPPIUS. Hoc dictum sit contra SPIGELIUM <sup>4)</sup>, LANCISIUM <sup>5)</sup> aliosque, qui perperam scriptis mandarunt, FALLOPPIUM ganglia detexisse, cujus tamen inventi gloriam jam suo tempore VESALIUS <sup>6)</sup> contra FALLOPPIUM GALENO restituit.

## §. XXIII.

Post FALLOPPIUM, CARL. STEPHANUS, VOLCHERUS COITER, RIOLANUS filius, SPIGELIUS, EUSTACHIUS, VESLINGIUS, GLISSONIUS, WILLISIUS, BLASIUS alique de his gangliis passim verba fecere, ut hoc in genere notandum sit, quod vetustissimorum plurimi ganglia nil aliud esse statuerint, quam tumentes nervos, sive glandulosos glomeres; ita enim VOLCHERUS COITER <sup>1)</sup> ganglia *glandulosa corpora eaque dura et crassa* appellavit, cui sententiae etiam accessit SPIGELIUS <sup>2)</sup> atque nostro aevo LE CATTIUS <sup>3)</sup>, cui quoque gangliorum substantia ea aliquoties visa fuit, quae in glandulis solet occurrere. Haec hucusque prolata in praedictorum virorum monumentis reperio, qui parum simul de eorum, quem debent in corpore praestare, usu erant solliciti. Expectare nec id potuisses, cum intimior gangliorum habitus incisores adhuc latuerit.

## §. XXIV.

Doctrina autem de nervis magis magisque exulta, exoptatam occasionem prae-buit ulteriora tentamina in gangliis instituendi, ut verus eorum usus patesceret. Atque in genere usus ratione dicendum hoc est, quod totidem fere sententiae exortae fuerint, quot fuere incisores, qui accuratius in gangliorum structuram penetrasse sibi visi sunt. Adeo enim est delicata et sibi invicem implicita gangliorum compages, ut nihil con-

C 2

spicias

1) Hinc etiam *Venerandus Praeceptor Ill.* LOBSTRINIUS in *Diff. de Nerv. ad par vagum access.* §. XXV. p. 29. et in *Diff. de Nerv. durae M.* §. III. not. b. et in academicis praelectionibus nunquam non monere consueverat, has gangliorum dotes simul sumtas id demum constituere, quod gangliorum vocabulo apud incisores occurrit.

2) *D. Uju part.* Lib. XVI. p. 215. A.

3) *Tract. cit.* p. 407.

4) *Tract. cit.* p. 191.

5) *Diff. Epist. ad Illustr. MORGAGNUM de Struct. et usu gangliorum* in MORGAGNI *Adv. an. insert.* p. 101.

6) *Exam. obs. FALLOPPII* p. 805. vid. MARTIN in EUSTACHII *Tab. anat. commentaria.* Edinb. 1755. p. 208.

1) *Obs. an. chir.* p. 108.

2) l. c.

3) *Traité de l'ex. etc.* p. 222.



spicias praeter fila rubicunda cum minimorum vasculorum copia, quam subtilis injectio demonstrat. Ut rite nunc ordine procedam, ea quae Cl. incisores observarunt proferam, simul eorum descriptioni usum additurus, quem de gangliis statuere.

### §. XXV.

Conveniunt inter se omnes, quod singula ganglia involucrum externum habeant forte, partim a cellulositate, partim immediate a dura M. mutuatum; vasculorum copiam penetrare illorum substantiam, ibique mire sese dividere; nervum intus in plurima filamenta divisum, extus ea diffundere, quae partes corporis adeunt; figuram et magnitudinem quod attinet, ganglia variare; ovalis sunt gangliiformes nodi nervorum spinalium cuncti <sup>1)</sup>, et nonnulla intercostalis ganglia <sup>2)</sup>, plana et inaequalis circumferentiae cervicale ultimum primumque dorsi, ut ibidem quandoque plexus nervosus gangliiformis appareat, similis et illi, quem in abdomine rimamur, et ganglion semilunare abdominis constituit. Magnitudinis etiam ratione differunt, id quod in nonnullis colli, abdominis, orbitae atque pelvis occurrit, ut lenticularis formae deprehendantur. Color rubellus an is a vasculis? videtur omnino; cum rami nervosi e gangliis hinc inde producti, rubello colore corruscent, qui, quo remotior a ganglio nervus distat, magis magisque dilutus deprehenditur. Vascula haec a vicinis arteriarum truncis in ganglia se demergunt, ut ad cervicale superius ex pharyngea et thyrioidea superiori, atque ad ganglion abdominis semilunare ab ipsa nonnunquam aorta ramuli transcendant observante HALLERO <sup>3)</sup>, uti etiam ad ganglion thoracicum magnum ex concava parte arcus arteriae intercostalis superioris transeuntes arteriolas Cl. HAASE conspexerat <sup>4)</sup>. Ita etiam ad ganglia intercostalia inferiora colli a thyrioidea inferiori, ad thoracica ab intercostalibus vasculis provenire, plus una vice observare licuit. Vascula haec in foetibus nonnunquam rubrum sanguinem vehunt, in adultis injectiones clarissime offerunt, quae, non tantum eorum involucra pingunt, sed et in interiorem eorum fabricam penetraunt, ut ibi in retia intricentur, subtili densoque celluloso textu stabilita, cujus loculamentis humorem quendam rubellum spissumque <sup>5)</sup> infundere visum fuit. Haec etiam fibrillis e ganglio erumpentibus nerveis sese circumfundunt, easque ulterius concomitantur. Ex hisce observatis evictum stat, vasculorum in gangliis decursum diversum esse ab illo, quem de nervis supra praecepi; in his enim trunculi majores funiculorum iter sequuntur, sive recto, sive aliquantulum serpentino modo <sup>6)</sup> decurrant, quod in gangliis non observas, sed quaquaversum in iisdem vascula exporriguntur, ab exteriori circumferentia interiorem habitum penetrantia, quod egregie advertit Cl. HAASE <sup>7)</sup>; cum enim, inquit, ganglion cervicale superius (infantis, cujus vascula subtili materie injecta fuere) microscopio intueremur dissectum, alios ramos mino-

1) Vid. HUBER *Tract. cit.* Icon I. BANG. *Nerv. cerv. An. Hafniae Tab.* adj. magis ad lenticularem figuram accedentia delineavit PROCHASKA *Tab. III. fig. 1.* — SCARPA L.

2) Vid. VIEUSSSENS *Tab. XXIII. NEUBAUER Descript. an. nerv. cardiacorum. Franc. et Lips. 1772. Tabulas cunctas.* Cl. HAASE

*Cerebr. et nerv. C. H. anat. rep. Lips. 1781. Tab. adject.*

3) *Elem. Phys. cit.* l. c.

4) *Diff. de gangliis nerv. Lips. 1772. p. 30.*

5) MECKEL *Mem. 1749. p. 94.*

6) RISSLER *Diff. cit. Thes.*

7) *Diff. cit. p. 30.*

minores, alios majores vidimus; nonnulli per substantiam cellulosa[m] dividebantur, alii fibrillis nerveis annexi erant, cum iis ex ganglio egredientes. Exinde rubellus ille gangliorum color, quem carneum FALLOPIUS <sup>8)</sup> nominaverat, surgit, simul et ista ramorum copia, quam ex sua substantia ganglia demittunt <sup>9)</sup>.

## §. XXVI.

Animadversione dignum est, quod suo tempore LANCISIUS <sup>1)</sup> scriptis mandaverat; omnes scilicet nervos, qui nullum proprie ganglion habent, octavi paris exemplo, si alterius conjugationis ganglion intrent, ad introitum usque in istud albidum suum colorem conservare, mixtione autem nervos rubellum induere, quin et in conjunctione sexti paris cum furculo nervi intercostalis nullum plane rubellum colorem conspicere poteris in continuatione trunci sexti paris, quem intercostalis furculum ad praedictum par accedere, plurima argumenta confirmant <sup>2)</sup>. Inter haec vascula, quae rubello hoc colore ganglia pingunt, ea, quae arteriosa sunt, eomuni secretionis lege, secerunt substantiam illam rubellam, quae in cellulosa[m] loculamentis residet, nerveis fibrillis intermixtam, unde tenellae istorum substantiae novum nutrimentum accedere videtur, novumque adeo robur. Venosi simul trunculi, ex intimis ramificationibus gangliorum orti, revehunt resorptum; unde idem haec vascula praestent officium, quod supra de nervorum vasis statutum fuit. Hoc fundamento illustr. GORTERI <sup>3)</sup> systema nititur, inde, inquit, forsan dissitis nervis ganglia multa concessa sunt, novas recipientia arterias et fibras nerveas in suis involucriis, et demittentia venas, ne longitudine viarum spiritus vitales per canaliculos exilissimos, in quibus ob multitudinem laterum tangentium ad contentum liquorem fluentes, tandem plane subsisterent, antequam ad longe dissitam partem motuque vitali commovendam venirent. Haec vero GORTERI sententia illustr. MECKELIO <sup>4)</sup> veritati non accedere visa est; organa enim, inquit, quae secernendis spiritibus destinata sunt, structura multo subtiliori ac teneriori substantia instructa sunt, cum e contra densa illa cellulosa tela, atque summa gangliorum durities ea dissuadeant.

## §. XXVII.

Singularis hic vasculorum intra gangliorum corpora apparatus in causa fuisse videtur, cur WINSLOWIUS <sup>1)</sup>, LANCISIUS <sup>2)</sup>, LE CATIUS <sup>3)</sup>, JOHNSTONE <sup>4)</sup>, WINTERL <sup>5)</sup> aliique ganglia totidem minora secundaria cerebra esse existimaverant, in quibus

C 3

8) l. c.

9) MECKEL l. c. sed ipsas nerveas fibrillas rubras nequaquam esse.

1) Diss. cit. p. 107. etiam LE CAT *Traité*. cit. p. 221.

2) Haec singula argumenta in secundo hujus dissertationis fasciculo suo loco uberius diducta reperies.

3) De mot. vit. §. LXII.

4) Mem. cit. p. 91.

1) *Traité des nerfs* §. 364.

2) Diss. cit. p. 114.

3) *Traité* cit. p. 225. et in *Physiol.* T. I. p. 144. substituta esse, inquit, cerebro ganglia, glandulas gangliis.4) *Essay on the use of the ganglions of the nerves.* Shrewsbury 1771.

5) Diss. proponens novam inflammation. theoriam Vienn. 1767. p. 154.



bus nervi non solum inter se invicem communicare, sed nova liquidi nervei secretionem, novisque, quam antea habuerint, filamentis augeri viderentur. Ut hanc sententiam praedicti viri magis magisque confirmarent, a rubello illo colore seducti, nervorum ganglia utriusque cerebri substantiae, corticis nimirum et medullae, aggregata esse scripserunt <sup>6)</sup>, per quae copiosissima vascula disseminata sunt. Hoc quidem ab iis non dictum est, licet gangliorum colorem rubellum etiam vidissent, quod scilicet eorum structura musculares fibras intus recondat, quod VIEUSSENSIUS <sup>7)</sup> cum PALFINO <sup>8)</sup> in majoribus illis tumoribus conspexisse fassus est. Ino LANCISIUS <sup>9)</sup> in tractatu supra recensito in eo est, ut muscularem gangliorum fabricam omnibus viribus probet, quod simul a LE CATIO fuit defensum, in hoc autem a LANCISIO paululum hic recedit, quod ganglia appellasset *corps devenus musculieux et comme glanduleux* <sup>10)</sup>, cum contra LANCISIUS nervos per ipsa ganglia traduci statuisset. Haec ab hisce incisoribus prolata sententia, quae ferè Falloppiana est <sup>11)</sup>, ab illustr. Carl Aug. a BERGEN <sup>12)</sup>, TARINO <sup>13)</sup>, MECKELIO <sup>14)</sup>, HALLERO <sup>15)</sup>, HAASIO <sup>16)</sup> atque Antonio SCARPA <sup>17)</sup> recte refutata fuit, idque prae caeteris felicissime ill. MECKELIUS praestitit <sup>18)</sup>, qui ex gangliorum anatome, sedulis institutis observationibus expertus est, quod usus eorumque priva fabrica multo simplicior deprehendatur, quam tradiderunt ii, qui pro muscularibus gangliorum fibris steteret. Cum enim animadvertisset, quod numerus nervorum gangliis egredientium superaret numerum ingredientium, quodque in iis ne acutissimis quidem microscopiis ulla cujusdam fibrillae medullaris imago apparet, facile conclusit, quod in gangliis nervi laxius disponerentur, et in sua quasi elementa resoluti confunderentur. Hinc illustr. ZINNIUS conjecit, nullum nervum e ganglio evadere, quin fibras quasdam acceperit ab iis, qui simul ganglion adiere <sup>19)</sup>. Ut vero resolutio illa, atque fibrillarum nervearum commissio apte peragi possit, nervos, quando gangliis implantantur, suis involucris orbari, quae tamen, peracta ea commissione, iterum recuperent a copiosa cellulosa tela, quam in gangliis rimamur <sup>20)</sup>. Nervi tamen omnes ii, qui gangliis interrumpuntur, observante Ill. MECKELIO caeteris omnibus teneritate ac mollitie praestant, istoque involucro, quod a dura matre incisores deducunt, destituti sunt; ophthalmici ganglioli ramorum, ac intercostalis nervi propaginum exemplo <sup>21)</sup>: hinc provida natura iis nervis non solum ganglia circumfudit <sup>22)</sup>, sed etiam per tales regiones derivavit, ubi ossium interstitiis, caveis, partibusque tenerioribus sepulti, defendi valeant <sup>23)</sup>.

## §. XXVIII.

6) WINSLOW *Traité de la tête* §. 125. id quidem de solis spinalibus gangliis JOHNSTON. *Traité* cit. WINTERL. l. c. et PALFIN. p. 119. cum WINSLOWIO solis spinalibus geminam cerebri substantiam concessit.

7) p. 160.

8) l. c.

9) *Traité* allegat.

10) *Traité* cit. p. 225.

11) Vide supra.

12) *Diff. cit.* §. XIII.

13) In *Encycl.* vide ganglion.

14) *Mem. cit.* p. 90.

15) *Elem. Phys.* l. c.

16) *Diff. cit.* §. VI.

17) *Annotatt. an. Lib. I. de nerv. gangliis et plexibus.* Mutinae 1779.

18) *Mem. cit.*

19) *Mem. cit.* p. 137. et 138.

20) l. c.

21) *Mem. cit.* passim.

22) *Illustr. MECKEL et ZINN. locis cit.*

23) MECKEL p. 79. et 98.



## §. XXVIII.

Ex hisce Ill. MECKELII observatis ortus est Cl. TARINI <sup>1)</sup> error, qui, cum ganglia in iis modo sedibus occurrere existimasset, quibus maxime frictioni obnoxia sint, eadem ex ipso tritu vicinarum partium producta esse iudicavit. Hoc vero ratioecinium nullum locum habere demonstrat, quod talia ganglia occurrant, in quibus plane nulla frictio locum habere poterit, et, si quae in aliis locis statuenda, molli ibidem pinguedine latent immersa, quae frictionis effectus eludit, simul robustis natura durae cellulosae capsulis plura inclusit <sup>2)</sup>, ut tutissime custodirentur. Ita etiam spinalibus nervis dura M. involucri gangliiformis tumoris constituit, quae in foraminibus intervertebralis in speciem sacculi intumescit et tumorem intus continet satis valido amplexu, ut tamen Ill. ZINNIO contingerit illud absque ejus laesione separare <sup>3)</sup>. Hoc experimentum, quod idem repetii, et quod facile procedere, supra allegavi, contra LE CATTUM valere video, qui laminam anteriorem durae M. totum ganglion sic dictum involvere, anteriorem vero sese in ipsum tumorem demittere, litteris mandaverat <sup>4)</sup>. Quod fere jam suo tempore COITERUS, *duram nimirum matrem inseparabili nexu tumorem gangliiformem involvere*, in suis scriptis reliquit <sup>5)</sup>. In hisce tumorum capsulis, pari modo ac in nervis, Ill. GORTER <sup>6)</sup> fibras motrices disseminatas esse suspicatus est, ut spiritus in cerebello secreti blanda constrictione propellerentur motu aequabili ad organum usque, quo nervos prosequi possumus.

## §. XXIX.

Ex omnibus hisce gangliorum proprietatibus, Ill. MECKELIUS <sup>1)</sup> triplicem eorum usum constituit; ut nimirum gracilis nervus in plures ramos apte dividi possit, exemplo copiosissimorum gangliorum sympathetici magni; dein ut nervi quaquaversum exporrigi possint, ut ii, quos intercostalia ganglia, mesentericum cardiacumque effundunt; id quod solo ramorum ex trunco secessu, juxta naturae legem, quam in distributione nervorum observat, nullo modo fieri potuisset, cum semper, observante etiam PALFINO <sup>2)</sup>, nervei trunci sub acutissimis angulis suos ramos dispergant; et tandem, ut plures exiles nerveae fibrillae in unum majorem truncum confluere possint, quod in simplicissimis gangliis observari Ill. Vir sibi persuasit. Haec MECKELII observata trutiniae iterum admovit Cl. HAASE, qui macerationis ope nerveas fibrillas in gangliis ita disponi advertit, ut quidem laxius locentur solvanturque, minimi retis ad instar, cujus areolae contextu celluloso repleantur, sed easdem statim ita conjungi vidit, ut ex laterali et inferiori ganglii parte nervuli ad acutum angulum jungantur, et, in fasciculos collecti, egrediantur <sup>3)</sup>. Hinc, quam de gangliorum usu Ill. MECKELIUS excogitaverat, sententiam eandem quidem defendit, sed cum Ill. HALLERO <sup>4)</sup> id solum contendit <sup>5)</sup>, quod gangliorum finis haud ille sit, ut in iis nervi uniantur; cum potius ipsa

1) Vide *Encycl.* l. c.2) *HALLER Elem. Phys.* l. c.3) *Mem. cit.* p. 133.4) *Traité cit.* p. 222. et 223.

5) l. c.

6) l. c.

1) *Mem. cit.*

2) p. 402.

3) *Diff. cit.* p. 31.4) *Elem. Phys.* T. IV. Lib. X. Sect. VIII.

§. XXII.

5) §. XIV.

ipsa nervorum cellulosa involucra id praesent negotium, neque tumorum istorum gangliorinorum, quos in spinalium nervorum primordiis rimamur, fabrica ea sit, quam Illustris MECKELIUS tradiderit, unde tamen suae sententiae robur ac fundamentum deduxerit. Alium gangliorum usum Cl. BIANCHUM <sup>6)</sup> statuisse reperio, cujus sententia cum Ill. HALLERI <sup>7)</sup> cogitatis fere convenit, *nervorum*, inquit, *funes cerebro appropinquantes mollius, laxiusque disponuntur; imo per ganglia obtusiores fiunt, ut naturales internarum corporis partium concussionibus anima moleste non sentiat, fortiores lenius, et moderatius perferant, fortissimas aegre tantum*. Ingeniosissima vero omnium hypothesium illa est, quam Cl. Vir JOHNSTONE <sup>8)</sup> proposuit; cum enim, ut supra monuimus, medullarem ac cinereum cerebri substantiam gangliorum fabricam intrare contendisset, ac fideli observatione eruiisset, in iis nervis copiosissime ganglia occurrere, qui motibus voluntariis famulantur, rarissime in iis, qui voluntati obediunt, simulque organa ista attento animo lustrasset, quae nervi adeunt ex gangliis prodeuntes, sequentia Cl. Vir constituit, quod

- I. Rami isti, quos ganglion lenticulare Schacheri fundit, soli fere uveae prospiciant, cujus motus involuntarius est.
- II. Octavi paris furculi, qui cor adeunt, fere unice sese in ejus integumentis perdant.
- III. Ista octavi paris soboles, quae gangliis caret, in cardia sese diffundat atque soli sensui obediat, unde intercostalibus nervis jungatur, ut una cum iis ganglia efformet, e quibus intestina suos nervos accipiant.
- IV. Eae spinalium propagines, quae cum intercostalibus coeunt, gangliis instructae, eae vero, quae musculos adeunt, gangliis destitutae sint.
- V. Diaphragma, quod motu mixto agitur, non solum ab intercostali nervo, qui involuntariis organis famulatur, suos furculos recipiat, sed etiam a proprio phrenico nervo, qui nullo ganglio interruptitur.

Cum igitur haec omnia Cl. Vir animo voluisset, et gangliorum praesentiam in iis solis nervis agnovisset, qui organis solo involuntario motu agitis prospiciunt, ingeniosum ratiocinium instruxit, quod provida solersque natura ganglia, tot quasi cerebra atque nerveae vis receptacula ac scaturigines, eo fabrefecerit fine, ut eorum auxilio non solum nova nervorum germina novaeque in iis organisatio struatur, sed etiam ut voluntarius motus justis frenis compescatur, atque istis ac involuntariis ganglia nervorum certi quasi limites intersent, ne cordis atque intestinorum imperium nostrae voluntati obtemperare cogatur; ut vitalia organa, vel somni tempore, haud interrupto motu agitentur; utque tandem sensus tenor gangliorum ope moderetur. Eo etiam motus istius rationes derivavit, quare irritata spinali medulla, omnes muscoli convulsionibus torquerentur, exceptis muscularibus intestinorum stratis atque corde. Illustr. HALLERUS <sup>9)</sup> hisce argumentis, a cl. JOHNSTONE exstructis, motus, quamvis earum vim agnovisset, tamen non potuit non nonnulla contra ea allegare, quae eandem hypothese-  
fin infringere debuere. Concedit cl. JOHNSTONE, quod magna gangliorum vis repe-

riatur

6) Praelect. an. p. 18.

7) l. c.

8) Traët. cit. passim.

9) Supplem. à l'Encycl. de Paris. Amsterd. 1777.



riatur in organorum involuntariorum nervis, attamen propriis observatis commonstrare tentat, vel e gangliis tales progredi ramos, quibus voluntarii motus peraguntur, ita enim retulit; ganglion ophthalmicum utrasque radices a voluntariis nervis trahit, pari modo e ganglio sphenopalatino nervi progrediuntur motui voluntario famulantes, etiam nervi lingualis ganglion musculo genioglossi suos furculos impertit, sed et hic voluntati subjectus est. Hisce argumentis non parum visum fuit ill. HALLERO, cl. JOHNSTONI hypothesein non alio niti fundamento praeterquam ingenio.

## §. XXX.

Gangliorum structuram internam examinanti, non tantum, quorum vascula materia ceracea subtili impleta, sed et eorum, in quibus nulla vascula videre erant, observare licuit filorum subtilissimorum copiam, quae in meditullio ganglii ita sibi implicitae erant, ut eorum directio accurate definiri haud potuerit. Subtilis ubivis cellulosa est, quae filamenta obvolvit et filorum tenuitatem implicat. Haec fila versus ganglii nucleum processere, e quo alia e lateribus surrexere, atque filamenta effecere longa, acutissimo ex ganglio exitu. Intus inextricabile est filorum commercium, ut verum rete formetur, a quo ramorum ortus surgit; qualia maceratio et coctio docuerunt. Haec observata omnino cum iis conveniunt, quae cl. HAASE <sup>1)</sup> in suis periculis, sedulo institutis, eruit. In hoc opere constituto nata fuit suspicio, annon illa filamenta ex ganglii meditullio surgerent, et sese versus circumferentiam nervi effunderent, ut statuere posses, Winslowianam de gangliis theoriā suam adhuc habere fundamentum <sup>2)</sup>. Et quod me magis adhuc ad credendum adduxit hoc est, quod ramus principalis inferior v. g. ganglii superioris colli in egressu ex ganglio plenior sit, in suo vero decursu magis gracilescat <sup>3)</sup>, ut ramo ascendenti ex secundo colli ganglio occurrat. Imo is ex cervicali ganglio superior cum ascendit, ut sese jungat ramo quinti, et sexto pari, in suo itinere rursus magis magisque gracilescit <sup>4)</sup>, ut fila rubrae pulpaе simillima in itinere videantur, quin et ramum inferiorem ganglii in suo progressu ramos fundere observas <sup>5)</sup>, qui vicinas partes adeunt. Haec si revera natura offert, conclusio mihi videtur firma esse: ganglia existere per se, et quaquaversum suos ramos fundere, quod, uti puto, exprimit sententiam, quam WINSLOWIUS de gangliis fovebat. Observo porro, quod rami gangliorum posteriores rubro colore tincti, jungantur omnes cum tumoribus gangliiformibus nervorum spinalium, quo omnium fasciculorum spinalium concursus efficiunt, et in foraminibus intervertebralibus sedent, ut ramus ex iisdem ortus, ramo e ganglio intercostali surgenti occurrat, et intimam unionem alat; hoc rami ex ganglio intercostali surgentis color indicat, qui rubellus, ille vero ex nervis spinalibus albo colore

1) Diff. cit. §. XVI.

2) Vide supra §. XXXI.

3) Haec eadem cl. HAASE observavit Diff. cit. §. VIII. p. 27. Omnes porro, inquit, qui in ganglion intrans, nervi brevi antequam ingradientur, leviter rubere et sensim crassiores fieri incipiunt; qui ex eodem exeunt, rubere

Script. neur. min. T. I.

sensim desinunt, et pedetentim graciliores in tramite pergunt.

4) Vid. MECKEL de quinto pari figurae omnes.

5) Vid. NEUBAUER tract. cit. Tab. III. fig. I.



colore conspicuus, in tam exigua horum nervorum distantia. Occurrit tandem inter ganglia, quae in toto tractu intercostalis nervi observas, et interspinalia, ingens differentia, quam Cl. HAASE <sup>6)</sup>, PROCHASKA <sup>7)</sup>, et nuperrime Antonius SCARPA <sup>8)</sup> annotavit, quaeque in eo consistit, ut in his distincti appareant funiculi, nec ita in se invicem coeant et implicentur, ac in intercostalibus gangliis; simul, is tumor tantum in funiculis illis posterioribus occurrit, ut funiculi anteriores illi tumori ope cellulosa adhaereant, atque tunc demum cum posterioribus e ganglio sic dicto egressis primo jungantur. Nec eadem est ramorum emissio, quam in gangliis intercostalis nervi consideras; sed ex fasciculorum confluxu rami emergunt ante gangliiformem tumorem, tantumque eos secedere vides, ut in aliis nervis id fieri consuevit. Observatur quidem rubellus tumoris illius color, qui gangliis proprius est, sed in illo tumore, ablato involucri, distincta sunt fila, quae dein coeuntia, sese diffundunt rursus, ut illa materies rubra filis nervosis circumfusa similis sit isti, quae quinti paris filamentis adhaeret, quamobrem illi tumores ex gangliorum familia jure sunt expungendi.

### §. XXXI.

Fateor, cum ingeniosam plane hypothesin cl. JOHNSTONI attentius rimor, et nervorum ganglia simul perpendo, plurimum ponderis argumenta perdere mihi videntur, quae contra eandem ill. HALLERUS proposuit <sup>1)</sup>: scilicet dari ganglia, quorum rami et voluntati aequae subjecti sint, cum juxta JOHNSTONI mentem omnes debeant excipi. Allegat Ill. HALLERUS ad eam infirmendam ganglion sphoenopalatinum <sup>2)</sup>, ex cujus interiori facie nervuli nasales superiores anteriores, ex posteriori vero Vidianus nervus prorumpit, quodque ex imo suo mucrone truncum palatinum descendente edit, unde dein palatinus nervus posterior, anterior, et ex eodem nasales ramuli inferiores propululant, ut in nullos musculos voluntati subjectos omnes hi ganglii rami sese inferant. Reliqui rami in vicinia incedentes ab illis trunculis surgunt rami secundi nervi quinti paris, eo ipso ganglio jam formato. Quae cum res ita sit, nullum pondus habere videas argumentum ab HALLERO propositum, quod praedictam hypothesin infirmet. Neque id ipsum valere puto argumentum, quod a ganglio ophthalmico <sup>3)</sup> affertur; scilicet rami tertii paris et quinti a nervis proveniunt, quorum propagines iis partibus prospiciunt, quae voluntati exacte respondent. Sed rami illi e ganglio provenientes, sane non comparandi mihi videntur cum iis, ex truncis ortis, ut cum illis nil habeant commune. Abrumpit quasi ganglion hoc, quod cum illis intercostalis nervi exacte convenit, voluntatis effectum, uti JOHNSTONUS sibi persuasit, ut iris, ad quam nervi e ganglio provenientes tendunt, a voluntate neque possit elongari, neque stringi;

6) Diff. cit. p. 36. et 37. sed anteriores radices in ganglion se immergere, posteriores vero, paucis furculis in ganglion immissis, tumorem praeterire. Plane contrariam sententiam fovet cl. PROCHASKA simul et cl. SCARPA.

7) p. 120. et 21. Tab. III. fig. I. et III.

8) *Traët.* cit.

1) Vide supra §. anteced.

2) Vide MECKEL *mem.* cit. tab. adj.

3) Ganglion ipsum vid. ZINN de oculo tab. VI. fig. I. y. fig. II. p. 30. et HALLER tab. de basi cran. utrasque radículas vid. ZINN. l. c. q et r item HALLER in tab. cit. n. 19. et 27.

fringi; sed unice illa sese dirigat juxta majorem minoremve lucis gradum, qui retinam afficit, ut actio iridis plane involuntaria sit. Ast hoc video contra sententiam JOHNSTONI pugnare, quod eandem possit infringere; scilicet observo nonnunquam, quod jam observatum ab egregio ZINNIO <sup>4)</sup> fuit, alios ciliares ramulos a tertio et quinto pari ortos, nonnunquam solitarie absque ulla cum ganglio communicatione decurrere, et transire scleroticam, ut sese in iride explicent. Ita fieret in his, ut iris voluntati esset subiecta eo in loco, quo eorum distributio in eadem est; quippe non ex ganglio ortis: alii ex ganglio nati voluntati non responderent, ut perpetua in iride contentio esset. Hoc argumentum sane vim habere videtur, nec video quomodo JOHNSTONI sententia valere possit, nisi diceret hoc, tam parvus est ramorum numerus ex trunco tertii et quinti paris ortus, ad illum praegrandem, qui ex ganglio surgit, ut hanc hypothesin non corrumpere faciat; et rara nonnisi observatio est, ut natura ibidem luisse videatur. Caeterum, ramuli hi ad iridem tendentes, cum reliquis ex ganglio ortis rursus alunt commercium, ut voluntatis effectus multum inde diluatur, stetque id, involuntarie iridem sese movere seseque juxta retinam affectam dirigere.

## §. XXXII.

Hucusque fere ea proposui, quae Ill. HALLERUS contra JOHNSTONUM retulit; sed nonnulla adhuc, dum attentius ejus hypothesin examinavi, mihi in mentem venerunt, quae eandem possent infringere. Scilicet ex ganglio primo intercostalis nervi lateraliter rami prodeunt, qui et laryngis, et pharyngis musculis prospiciunt, imo et musculis os hyoideum moventibus <sup>1)</sup>, qui sane voluntati obediunt, ut etiam appareat hoc, ganglia ramos diffundere in musculos arbitrio omnino subiectos. Cum autem in eosdem alios gangliis destituta sunt, suspicari poteris, annon eorum potius vi et potestate praedicti musculi regantur; quippe quod semper in eorundem nervorum ramificationibus contingit, quod in gangliorum ramificationibus hucusque non occurrere retuli. Hoc igitur rursus proferre poteris, ut JOHNSTONI theoriam exinde non labare videas. Sed rogare posses, cujus igitur usus essent ramuli illi, istis in musculis distributi, quum semper musculi hi voluntate cieantur, nec talis observetur motus, qualem in corde miramur, aliisque organis involuntarie movendis. Fortassis valebit haec responsio: ramos eosdem natura ideo fecit, ut sympathia modo inter praedictos nervos locum habeat, quam spasmodici morbi, quorum causa in visceribus latet, optime declarant.

## §. XXXIII.

Quum igitur huc usque enarrata JOHNSTONI sententiam firmam esse statuere videantur, rogare quis posset, cur igitur natura ramis nervi intercostalis ramos praecipue octavi paris associaverit, ut juncti organa adirent voluntati non subiecta? Hoc apparet in corde, ventriculo et omni intestinorum tractu, imo et hoc patet, uti supra allegatum, in collo, visceribus cunctis, in medio infimoque ventre locatis; an quidam sen-

D 2

fui

4) Traß. cit. §. VIII.

NEUBAUER tab. I. n. 6. 7. 8. 9. tab. II. fig

1) Nervi scilicet molles anteriores vid. III. n. 18. ad 47.



fui modo dicati, alii motui, ut hanc inter nervos differentiam jam antiquissimis temporibus statuerunt physiologi? Hoc autem systema jam dudum refutatum est, et nervorum in musculosam compagem solitarii rami illud convellunt, quum simul in omnibus musculis sensus motusque organa esse videntur. An autem in illorum fasciculorum numero quidam rursus inclusi sint, ut tamen duplex illud officium nerveis illis fibris sit tribuendum? Hoc rursus refutat accurata illarum fibrarum contemplatio, et nudo oculo armatoque facta, quae conjunctionem intimam illarum fibrarum intra nervorum involuera, earumque secessum docet. Neque id expectare poteris a ramis nervi intercostalis, qui aequae sensui praesunt motuique; intestina aequae sese movent sentiuntque, ut aliae partes, quas intercostalis non adit. Usus tamen illa conjunctio intercostalis cum paris octavi ramis habere debet, quum in omnibus locis allegatis confluxus eorum ramorum sit, qui in nonnullis locis major, in aliis minor est. Nonne eadem ratio valere poterit, quam supra jam retuli; id fieri ob intimam sympathiam, quam cuncta fere nervorum paria inter se alunt, ut mirus hic intercostalis nervus, tot gangliis quasi interruptus, illud haud ita assequi posset, ideo natura ipsi associavit alios, ut illud appareat hominem totum nervosum esse. Hunc autem usum ramis iisdem esse a pari vago provenientes, ex attenta contemplatione partium eruis, quae, spasmodice affectae, et ramos suos ab octavo pari mutant; quem motum haud ita bene tribuere poteris nervi intercostalis ramificationibus, tot gangliis interruptis, ni violentiores illi motus fiant, quum prioris scilicet, octavi paris rami continuata, nec interrupta prolongatione feruntur.

#### §. XXXIV.

Mixtum diaphragmatis motum esse, ut omnes respirationis musculos juxta lubrum eiere possis, imo ad tempus in motu suo sustinere, inter omnes constat; verum & is inscio homine, vel dormiente, continuat, ut appareat juxta JOHNSTONUM duplici nervorum confluxu hic opus esse, quo diaphragma moveatur. Duobus etiam ex fontibus ejus nervos provenire <sup>1)</sup>, aequae anatoime probat; alios, qui ex cervicis nervis colliguntur in truncum, qui denuo suas ramificationes disseminat <sup>2)</sup>; alios ex ganglio provenientes abdominali, qui cum se invicem in diaphragmate coeunt <sup>3)</sup>, ut illud partim a nervis voluntati subjectis, partim ab aliis, extra arbitrii imperium constitutis, ramos suos accipiat, qui, cum se invicem mixti, mixtum etiam motum producant. Considerandus igitur phrenicus nervus est, ut alii e cerebro producti, quum supra ostensum fuerit, ganglia spinalia nulla vera ganglia esse, ut ope eorundem nervorum praecipuum respirationis musculum incitare possimus. Crassities etiam inter eosdem nervos maxime differt, ut ex longe majori filorum numero diaphragmatici sic dicti consent, quam ii, qui ex abdominali ganglio ad hunc musculum assurgunt. Hoc etiam in

1) WINSLOW *traité des nerfs* §. 400. a nervo splanchnico diaphragma perforante id ipsum in superiori sua facie quosdam furculos recipere vidit.

2) Vid. NEUBAUER *tab. I. N. 191. ad 197.*

3) Communicationem quorundam furculorum nervi diaphragmatici cum plexu hepatico WINSLOW *traité* cit. N. 406. plura vid. HALLER *Elem. Phys. T. III. Lib. VIII. Sect. I. §. XXXVI. p. 88.*



in pulmonis nervis observas, quos par octavum his organis tribuit, illis longe copiosioribus quos intercostalis edit. Videtur hoc illud imperium postulare, quo majori vi opus, ut tota thoracis machina excitetur. Contrarium observas in corde, ubi rami ab intercostali surgentes longe superant illos, ab octavo pari ortos, quare voluntatis nullum imperium in illud viscus est, nisi a valentioribus animi pathematibus illud aut excitetur, aut aliquatenus langueat. Ast unum est, quod adhuc quemlibet suspensum tenere possit, quo minus in JOHNSTONI sententiam penitus transeat. Est par octavum quod in ventriculum principales ramos diffundit, postquam ramorum implicationes super oesophagum instituit, et quod hucusque eos musculos adiit voluntati subjectos, ut exinde pateret nostra in potestate esse ventriculum ciere et ciborum digestionem juvare. Hoc quidem neminem exsequi posse, in confesso omnium est, neque puto ramos eosdem unice factos esse, ut vi sentiendi ventriculum instruant, quod JOHNSTONUS asserere voluit. Ast anatomicae rursus nobis tales ramos exhibet ex intercostali provenientes, triplici ex loco ventriculum adeuntes; partim adhuc in thorace, inque duobus curvaturae magnae <sup>4)</sup> lateribus. Penetrant illi in visceris habitum, et cum ramis octavi paris coniunguntur, modo eodem uti observas ex octavo pari ramos progredi in intestinorum tractus <sup>5)</sup>, quo par praedictum in praegrandia abdominis ganglia sese immergit, ex quibus omnes abdominis plexus oriuntur. Fortassis adhuc dicere poteris, quum motus fortiores instituis diaphragmatis et musculorum abdominalium ad vomitus ciendos ventriculum sese ciere, una cum oesophago, ut junctim efficiatur id, quod fieri intendis. Aut ideo tam insignes nervos tribuit natura, ut illi ipsi nervi similes nos monere debeant, quod ab intercostalibus fieri non potest, quoties quid ventriculo ingestum, quod homini interitum possit inferre, aut ita nos monere, ut capiamus alimenta ad nosmet sustentandos. Hoc simul observas in omni illa alimentaria via, per quam ciborum massa defertur, ut copiosioribus nervis illa instructa sit, attentis tanquam monitoribus, ut hoc cum caeteris supra expositis officium praestare queant. Imo quoties vehementioribus agitur homo appetitus stimulis, uti oris muscoli glandulaeque salivales sese praeparant ad opus, ita et ventriculum sese movere in temetipso sentis; quem sane motum octavo pari tribuere debemus, quod in illo late lateque se distribuit. Haec si cuncta colligis, usus sane nervi intercostalis gangliorum adhuc ille erit, quem JOHNSTONUS proposuit, et quem nervorum examen accuratum determinat. Hoc etiam ill. TISSOTUM in libro, quem haud ita pridem communium medicorum applausu edidit, movit, ut id ratione JOHNSTONI systematis scripserit: *Je ne serois point éloigné non plus de penser, que, quoique le système de Mr. JOHNSTONE ne soit pas absolument exact, il ne se pourroit cependant très bien, que les ganglions contribuassent un peu à modérer l'action de la volonté sur les parties, qui ont habituellement un mouvement involontaire etc.*

4) VIEUSSENS n. 63. p. 198. et WILLIS an. cer. tab. XI. q. p. 343.

5) EUSTACH. T. 18. f. 2. ψ. LUDWIG

Progr. de plexibus nervorum abdominalium atque nervo intercostali duplici observationes nonnullas sist. Lips. 1772.

## §. XXXV.

Quodcunque nunc id ipsum sit in nervis, quod motum producere valeat, sive intercostalem consideras, sive alios nervos a cerebro productos, hoc interim verum, ganglia nervi intercostalis ita ex filamentis fieri, sibi invicem implicitis, ut cursum sane fluidi, quod alii statuunt, refraenare debeant, nec tantam intercostalem cum cerebro alere communicationem, quantam alii nervi a cerebro orti. Illos enim consideravimus ut cunctos retrogrados cum spinalibus, cum sexto ac Vidiano, ut appareat ganglii vidiani necessitas et voluntatis denegata potestas. Itaque natura struere debuit, ut mihi videtur, talem, qui cum cerebri nervis sit nexus cumque medulla spinali, cerebri parte, ut ea organa adeat tam insigni vitae vi praedita, qua sese ipsa cieant et sustententur in suo motu, quoties irritans causa illa ad agendum sollicitat. Quum vero expectare id non potuisses a nervis encephali, omnibus voluntati subjectis, hinc intermedium quid natura interposuit, quod quidem cum aliis cohaeret, sed gangliis statim conjunctum. Nec tale ganglion videtur fuisse necessarium in sexto pari, tenui illo filamento, quod unicum modo musculum ingreditur. Cur autem etiam cum illo coit? an cum reliquis omnibus alit commercium, ut cum illo ipso etiam combinari debuerit? dicere posses, ni obstaret opticum atque quartum par.

Quid caeterum ulterius nervorum examen me docuit in altero specimine exhibebo. Fave interim nostro conatui B. L. et serena fronte haec accipe.

---

## II.

IOHANNES PFEFFINGER  
D E  
STRUCTURA NERVORUM.  
ALTERA SECTIO.

ARGENTORATI 1783.

ENCEPHALI NERVORUM  
PRIMUM PAR.

## §. I.

**D**e singularis huius nervi privo habitu atque ratione ortam jam inter veteres incisorum res insignem controversiam, a summis etiam viris usque agitatam, circa finem demum praeterlapsi saeculi WILLISII atque VIEUSSENII perspicacia diremit. Vetustissima ejus vestigia in HIPPOCRATIS scriptis <sup>1)</sup> reperiuntur, quae tamen nihil aliud produnt, quam quod venerandus senex processum agnoverit, utrimque a cerebri anteriori lobo productum, atque in edita narium cavitatis parte subsistentem, ut olfactoriae species hoc apparatu nudo cerebro communicari possint. Post HIPPOCRATEM CLAUDIUS GALENUS, lynceus in observando vir, sed rerum novitate fluctuantis animi, cavos olfactoriorum ductus ex brutorum anatome in humanam transtulit <sup>2)</sup>, cumque eum, quas olfactorii papilla fundit propagines, laterent, MARINO<sup>3</sup> duce nervum nostrum ex communi nervorum familia exulare jussit, ac velut emunctorium esse voluit, cujus fabrica vaporibus atque serositatibus in anteriorem cerebri ventriculum patulum offerat transitum <sup>3)</sup>. Summa huius viri ex observandi dexteritate nata fama, atque inde posteritati per temporum seriem transmissa auctoritas, in suam sententiam omnes fere sequentium aetatum incisores, torrentis instar, traxit, nudamque veritatem longissime post se reliquit. Neque vero interea deerant clari viri, qui GALENI sententiam labefacere conarentur. Jam de sua aetate VESALIUS testatur <sup>4)</sup>: *esse non vulgares medicos, qui olfactus organum primum nervorum conjugium constituerent*, exemplo THEO-

PHILI

1) *Opera omn.* Francof. 1624. p. 252.

2) Vid. ejus *Op. omn.* Venet. 1541. de *instr. odor.* p. 106. C. et passim in *Libr. de Usu part. C. H.*

3) *Passim de Usu Part. C. H.* lib. VIII. p. 164. et 165. Lib. IX. p. 106. C.

4) *De C. H. Fabr.* Basil. 1555. Lib. IV. cap. III.



PHILI PROTOSPATHARII <sup>5)</sup> atque NICOLAI MASSAE <sup>6)</sup>. GABRIEL DE ZERBIS <sup>7)</sup> olfactorium tertium nervorum par creavit, octavum SPIGELIUS <sup>8)</sup>. Ipse vero VESALIUS, licet nervum nostrum in reliquorum seriem recipere non auderet, ingenue tamen fateatur <sup>9)</sup>: *colore, ductu formaque nervis omnino correspondere, utut sint ipsis nervis longe molliores atque profundiores*. Haec verba ex VESALIO transcripserunt CASPAR BAUHINUS <sup>10)</sup>, SPIGELIUS <sup>11)</sup> ac subinde plures alii. CAROLUS STEPHANUS, fidus alias GALENI assecla, in uno quidem loco olfactorios nostros, poros <sup>12)</sup>, in altero vero rursus nervos nuncupavit <sup>13)</sup>; cumque eorum historiam in fronte reliquorum ponere non dubitasset <sup>14)</sup>, primum huic pari in nervorum serie assignasse locum videtur. Idem vero in VESLINGII aliorumque scriptis observatur <sup>15)</sup>. Tandem felici fidere WILLISIUS nerveos, quos olfactorii papilla fundit, ramulos, cerebri integumentis amictos, rimando detexit <sup>16)</sup>, adeoque de nervea ejus natura convictus primum illud nervorum encephali par constituit <sup>17)</sup>. Ductus vero olfactoriorum ex humana anatome, unanimi fere incisorum consensu, tandem profligavit cl. VIEUSSENSIUS <sup>18)</sup>.

Jam vero ad ipsius nervi descriptionem ordine ducor, cujus habitum, ex ipsa natura exscriptum, sincere proponam. Fatendum quidem hoc est, post immortales HALLERI, cl. METZGERI atque cl. SOEMMERRINGII labores, juveni de eo enucleandum vix superesse quidquam.

## §. II.

Olfactorius nervus utrimque conflatus est confluxu cinereae cerebri substantiae, atque medullaris. Duplici hac origine propullat <sup>1)</sup>; altera interiore ac brevior; altera vero exteriore ac majore. Posterior haec radícula <sup>2)</sup> principio surgit nonnunquam lato,

5) De H. C. Fabr. Basil. 1539. Lib. IV. C. XII.

6) Lib. *Introduct. anat.* Venet. 1536. cap. XXXIX.

7) *Anat. C. H. L.* IV. p. 123. vid. in HALLER *Elem. Phys.* Lausan. 1762. T. IV. Lib. X. Sect. VI. §. XIII. not. e.

8) *Op. omn.* Amst. 1645. Lib. VII. cap. II. p. 193.

9) l. c.

10) *Theatr. an.* Francof. 1605. Lib. III. cap. XIX. p. 644.

11) l. c.

12) De *dissert. part. C. H.* Paris. 1545. p. 255.

13) p. 92.

14) p. 371. idem vero in aliis vel ante CAROL. STEPH. Scriptoribus occurrit.

15) *Syntagm. anat.* edit. Blasiana. Ultraject. 1696. p. 220.

16) *Anat. cer.* Lond. 1664. p. 79. et 80.

17) p. 4.

18) *Neurogr. univ.* Lugd. 1684. p. 164.

1) WINSLOW, HALLER, METZGER, SOEMMERRING, PROCHASKA, GIRARD, SIMPLICEM GARENGEOT, DUVERNEY, RIDLEY, COWPER. Pluribus fibrillis constare, aliis e posticis, aliis ex anticis baseos cerebri lobis, et aliis e media ovalis centri regione eductis VIEUSSENS p. 163. — Triplicem radicem longam, brevem et cineream commemorat ANT. SCARPA in Annotatt. anatomic. lib. II. de organo olfactus praecipuo, deque nervis nasalibus interioribus e pari quinto nervorum cerebri. Ticini 1785. 4. et idem perlibuerunt SOEMMERRINGIUS atque MONROUS Fil. L.

2) Vid. DUVERNEY *Oeuvres anat.* Paris 1761. Tom. I. Tab. XI. Fig. 1. h. SOEMMERRING de *Basi cran. et orig. nerv.* Goetting. 1778. T. I. a. et T. II. a. SANTORIN *Op. posth.* a GIRARDO edit. Parm. 1775. Tab. III. Fig. 1. b.

lato, nonnunquam acuminato <sup>3)</sup>, rarius in plures fibrillas fisso ex SYLVII fossae angulo, cui substrata tenuis membrana est, in hac regione vasculorum abundans copia, quae ex ea in cerebri substantiam descendunt, suaeque patula ostiola praebent, sicubi in hujus nervi perquisitione, una cum iis cultelli ope tenuem membranam auferens; ut adeo circa radiculæ hujus originem copiosissimis foraminulis punctatum appareat cerebrum; idque idem est, quod cl. GIRARDUS simul observavit <sup>4)</sup>. Etiam arachnoidea membrana, in cerebri basin alte demissa, atque inde jam robustior facta, a lobo cerebri posteriore ad anteriorem exporrecta, transcendit SYLVII fossam, ut lobum cum lobo nectat, suoque fungatur officio.

His suffulta membranâ tenella ista (radicula, argenteo splendens colore <sup>5)</sup>, rursus arcuatim inflexa, versus anteriora exporrigitur, suumque dirigit incessum supra serpentinâs propagines arteriae carotidis cerebri, tam anteriores, quam posteriores. Tandem gyrum postremum lobi cerebri anterioris salutat, ubi communi nervi trunco sese insinuat. Altera olfactorii nervi medullaris radiculâ <sup>6)</sup>, interior ac brevior priori, ex distincto, qui corpus striatum antè et postè intercedit, limite propullulat <sup>7)</sup>; inde recto itinere versus anteriora fertur, et cum alterâ sodali radiculâ ita se conjungit, ut acutum cum ea angulum conficiat.

Saepe medullare istud exterius principium, a variis incisuris observatum <sup>8)</sup> ipsiusque naturae testimonio confirmatum, in duos sese findit ramulos, qui, brevi emenso spatio, rursus confluunt, cinereae lunulae albicantes referentes oras.

Eorum interiorem ramulum ad interiorem ac breviorē usque olfactorii radiculam esse protensum, quā pone coalitum cum exteriori, eidem radiculæ esse insertum, in fatuae feminae cerebro observare mihi contigit. Nec desunt exempla, licet admodum rara, triplicis olfactorii medullaris originis, quam mihi semel lustrare contigit. Nimirum utriusque cum socia radiculâ unioni intermedia quaedam stria accesserat, ex lobi cerebri anterioris substantia, prope SYLVII fossam, duplici origine emersa. Similis observatio in SANTORINI scripto legitur <sup>9)</sup>, qui asserit: *olfactorios nervos triplici quasi principio prodire videri, quorum longior medullaris tractus, a finibus posterioris cerebri lobi emergat, reliqui duo, quodam velut diremptu, prope originem bifidi, alter ab exteriori, alter ab interiore medullaris cerebri substantiae latere profisciscatur.*

Utraque radiculâ olfactorii medullaris in progressu suo versus communem truncum, in cerebri basi quasi picta apparens, passim latefcit, ut novam exinde haurire materiem videri possit, quam vero conjecturam suo destitutam esse fundamento, tum apparet, cum in idoneo cerebro yossellae ope radiculâ caute elevatur; quod in duobus

exem-

3) METZGER *nerv. prim. par. hist.* Argent. 1766. p. 28.

4) l. c.

5) METZGER l. c.

6) Vid. SOEMMERRING Tab. I. b. & II. b.

7) METZGER l. c.

8) GIRARD l. c. PROCHASKA de *Str. nerv.*

Vindob. 1779. p. 92. et Tab. I. aa. SOEMMERRING p. 87.

9) *Obs. anat.* Venet. 1724. cap. III. §. XIII. triplicem semel aut bis, ex interstitiis anteriorum loborum cerebri prope principium cerebri crurum observavit METZGER p. 29. — cf. not. I.



exemplis tractare mihi contigit. Haec igitur medullaris olfactorii origo tot ramulis producendis sane non fatis suppeditasset materiei, ni provida natura simul in communem fasciculum cineream substantiam introduxisset, quam in sua conjunctione medullaria illa principia in duobus suis lateribus, e lobis cerebri anterioribus secum abripiunt, quae simul filamentorum cum medullaribus illis alternantium induit habitum <sup>10)</sup>. In junioribus subjectis et praecipue in foetu, tanta hujus substantiae cernitur vis, ut fere omnis medullae evanescat imago; in adultis vero non item; sed distincte juxta se invicem filamenta incedunt usque ad suam divisionem per cribrosam laminam ethmoidis ossis <sup>11)</sup>. In quo incessu, ne ab incumbentis cerebri mole pulposa nervi compages prematur, a rima excipitur, basi loborum cerebri anteriorum inscripta <sup>12)</sup>, quam arachnoidea membrana, ab una ejus ora ad oppositam transcendens, complet, ut perfectus fiat canalis <sup>13)</sup>; quem apparatus graphice descripsit cl. METZGER <sup>14)</sup> ita concinnatis verbis: *ubi, inquit, laminae cribrosae appropinquant olfactorii, latior rursus evadit eorum diameter; sulci vero, quibus conditi latent, triangularibus gaudent sectionibus, quarum apices sursum respiciunt, bases deorsum, profundiores illi in medio, duo extrema versus magis superficiales, unde quoque nervi, illa profunditate merfi, aliquid de sua substantia amisisse videntur: caeterum sulci figuram exacte exprimunt, applanati in superficie intima, superius terminantur acuminato fine, ac undiquaque sese accommodant lateribus sulci et planitiei ossis. Idem ille canalis in laminam cribrosam ethmoidis ossis incidit, quae hunc in finem leviter est sinuata, ut commodè nervus decurrat. In hac sede passim in conicam intumescit papillam, seu mammillarem illum processum cinerei coloris <sup>15)</sup>, quem de olfactorio primum agnovit vetustas, quapropter jam suo tempore monuit VAROLIUS <sup>16)</sup>: esse inter anatomicos, qui nervorum olfactoriorum dimidium tantummodo agnoverint; sed ADRIANUS SPIGELIUS, atque ante eum ARCH. PICOLIHOMINUS expressis verbis declararunt: olfactorios nervos processibus mammillaribus quasi intrudi.*

### §. III.

In tuto locatam, quocumque vertamus oculos, papillam videmus. Generatur enim cribrosae ossis ethmoidis laminae superficie, fossa, elatiori frontis ossis margine circumscripta. Findit illam in ambas crista galli, antrorsum et in medio tumidula, paululum angustior in sua basi, qua ethmoidi imminet, ut quodammodo imae fossae sit capacitatis augmentum. Demittitur in illam a falcis sinu et frontis osse cerebri crassa meninx, ut ejus angulos haud salvet, cumque ei laxè admodum sit instrata <sup>1)</sup>, ab ossis duri injuriis in tenellam pulpam nervum defendit. Una cum tenui membrana arach-

10) METZGER p. 28. Plerumque tubellum corticisque similem HALLER l. c. p. 206. SOEEMMERRING XXV.

11) METZGER l. c.

12) Vid. SOEEMMERRING T. I. αβ PROCHASKA Tab. et Fig. cit. in latere dext.

13) Vide priorem meam Diff. de Struct. nerv. Arg. 1782. §. X.

14) §. XIX.

15) Subrubellam papillam agnovit. VIEUSSENS p. 163. duplicem substantiam in brutis indicat. LOWER teste BRUNN. de Gland. p. tuit. Francof. et Heidelberg. 1715. p. 183.

16) Anat. Francof. 1591. p. 127.

1) SANTORIN. obs. an. l. c.



arachnoidea <sup>2)</sup> fossam ingreditur illam utrinque; quarum prior, in juvenili praesertim subiecto, cujus tenerior nervus est, ex vasculorum copia tenuem stillat rorem in istud exiguum spatium, quod cum arachnoidea comprehendit; hunc rorem jam suo tempore agnovit VESALIUS, dum exteriorem tenuis membranae superficiem *velut aqueo humore obliniri* contendit <sup>3)</sup>. Arachnoidea membrana una cum prioribus tunicis vaginulas efformat, quae exiguos e papilla progerminantes nervulos cingunt. Fundit <sup>4)</sup> eos inferior aequae ac anterior ejus facies, et varia quidem crassitie, ita ut posteriores prioribus validiores videantur, et penetrant omnes per cribrosa ista foraminula, atque ita e cranii camera prorumpunt, suis vaginulis amicti, perpendiculariter fere descendendo <sup>5)</sup>, ut palmae in modum <sup>6)</sup> in narium sese diffundant membrana, ubi haec convexam conchae superioris partem investit <sup>7)</sup>.

## §. IV.

Peculiaris est nervi hujus in foetu habitus; ibi enim ab eo, quem in adultis observamus, plane abludit. Quippe in illo fere totus cinerea substantia conflatus cernitur, ut alternantes illae utriusque cerebri substantiae striae, vix ac ne vix quidem appareant; cum contra in aetate proVectis cinereae substantiae vix umbram observes <sup>1)</sup>. Neque ut in his prismaticus ibi offenditur, sed fere conicus, ita ut basis anteriora, posteriora vero apex salutet <sup>2)</sup>. Credas hinc, naturam in exstruendo hoc nervo morasnectere, nec nisi pedetentim et gradatim suum opus voluisse perficere. Certe hanc conjecturam Ill. WRISBERGIUS fovet, referente Cl. SOEEMMERRINGIO, qui eam suo opusculo inseruit <sup>3)</sup>, his verbis: *hoc nervorum par sibi videri in infantibus reliquis nervis adhuc imperfectius, ab arteriis autem, quas ipsi arteria carotis largitur, sensim quasi eo modo perfici, ut hae arteriolae ipsius substantiam ingredi videantur.* Cui opinioni robur conciliare posset mirus iste vasculorum reptatus atque in olfactorio distributio, quam iconibus adumbravit RUYSCHIUS <sup>4)</sup> atque HALLERUS <sup>5)</sup>. Egomet ipse eam, cum in perscrutandis medullae vasis essem occupatus, curatius perlustrare operae pretium duxi. Ita validiorem offendi arteriolam, una cum nervo sulcum illum intrantem, postremo gyro anterioris cerebri lobi inscriptum, in cujus supremo angulo incessit, utrinque ramulos complures effundens, quorum superiores, validiores, imminentem cerebri lobum adierunt; inferiores vero subiecto prospexere nervo, circa cujus superficiem diversimode sibi invicem irretiti, pulchrum vasculosum reticulum constituere. Unde jam denuo impense exiles furculi propullularunt, ipsius nervi penetrantes substantiam, quorum quidem unum, conspicio adjutus, cultelli apice per nervi usque sum profectus medullarium, ubi, brevi emenso serpentino itinere, penicilli in modum evanuit,

E 2

simili

2) Vid. prior. meam diff. I. c.

3) Lib. VII. cap. III.

4) WILLIS. p. 79. et 80. icones earum originis e papilla adumbravit RUYSCHIUS. vid. ejus *Epist. resp. ad ETTMULLER de cort. cer. subst.* Tab. adject. I. lit. c. plures vidit diversae crassitiei GERARD, T. II. ee.

5) METZGER I. c.

6) HALLER I. c.

7) METZGER I. c.

1) Vid. SOEEMMERRING §. XXVI.

2) SOEEMMERRING I. c.

3) I. c.

4) Tab. cit.

5) Fascic. VII. Tab. I.

simili fere sine, ac de cerebri medullae multis arterioliis infra notabimus. Ipse iste truncus, his ramulis effusus, e sulco olfactorii tandem cum ipso nervo prorupit, ut in papilla suis ramulis luderet, una cum nerveis ejus furculis per cribrosa foraminula e cranii camera emergentibus, quibus alia complura vascula accesserunt; e cerebri basi in papillam descendit. His forsan vasculis tribui posset, quod encephali doloribus vexato, sanguinis de naribus profluvium haud exiguo levamento est.

## SECUNDUM PAR.

### §. V.

*Nervi optici seu visorii; par primum GALENI, VESALII, FALLOPPII, FERNELII, COLUMBI* plerorumque veterum; *secundum WILLISII, VIEUSSENI, GLASERI* atque recentiorum.

Altissima hic nervus primordia utrinque e colliculo illo trahit, qui thalami nomine GALENO <sup>1)</sup> insignitus, in inferiore et posteriore lateralis ventriculi sede haeret. In antica sua parte gibbum est tuber illud, contractum in postica; per longitudinem suam taenia semicirculari a striato corpore distinctum, sub quo haemisphaerii medulla, in thalami meditullium producta, in penetralibus ejus tanquam albicantes strias atque micas in abundante cinereae substantiae copia ludentes, ostendit. Contingunt sese thalami resecto quasi margine <sup>2)</sup>, suique discriminis crenam vestigio relinquunt, unde interna eorum superficies in tertium utrinque ventriculum descendit, cujus cinerum parietem constituit. Insidet anteriori ac editae thalami parti colliculus <sup>3)</sup>, exteriori sua facie albus, interiori cinereus, ac antrorsum tumidulus, posteriore parte in planam caudam eductus <sup>4)</sup>. In thalamum simul medullaris illa membrana producit, quae quidem, ablatis in callosi passim corporis latere ab ovali centro ad ventriculi usque cameram taleolis, illico conspicua est. Quippe superne quidem claudit ventriculum, sed multis foraminulis hiulea, vasculis, e vicina medulla in ventriculum penetrantibus, transitum patefacit. Hinc porro in illum plicatur sulcum, qui externum striati corporis marginem a vicina ovalis centri medulla discernit. Quo facto, denuo emerfa, supra ipsum striatum corpus sese protendit, in umbrae modum sensim sensimque extenuata, ut brevi intervallo jam cinereus corporis color perluceat. Relinquit tandem hunc colliculum, quam maxime jam extenuata semicircularem transcensura taeniam, ut scilicet supra opticorum thalamos producat. Crassior est in eorum antica parte, tenuior in postica, ut cinerea ibi etiam transluceat substantia. In postica superioris cornu ventriculi parte recedunt a se invicem thalami, ut quadrigeminis corporibus simul et conario paretur sedes. Exinde in ventriculi descendens cornu se demittunt, in quo una cum choroideo plexu antrorsum incedentes, primo exteriores, dein vero inte-

1) Vid. de *Ufu Part.* Lib. XVI. p. 213. G.

2) Ill. HALLER. verba idem indicant vid. ejus *Elem. Phys.* citi T. IV. Lib. X. sect. 1. §. XXIV. p. 51.

3) Vid. VIEUSSENS. Tab. VI. dd. VII. cc. etc. et SANTORIN. in op. posth. Tab. III. Fig. 11. bb.

4) HALLER. l. c. p. 52.



interiores facti <sup>5)</sup>, cerebri crurum externam faciem attingunt, exinde novas fibras in substantiam suam excepturi. Tandem e ventriculi illius camera elapsi, circum illa volvuntur crura, quasi geniculati duobus tuberculis extus albidis, intus cinereis <sup>6)</sup>; jamque nervi induunt habitum.

## §. VI.

Universa fere antiquitas hanc optici originem agnovit; scilicet praeunte GALENO, qui ita de ea <sup>1)</sup>: *nervi optici sursum usque ad cerebri ventriculum pertingunt: ubi ventriculus desinit ad latera, illinc nervi optici exoriuntur, ipseque ventriculorum velut thalamus propter illos nervos extitit. Ut adeo censoria virgula notandus videatur LANCI-SIUS <sup>2)</sup>, qui eam EUSTACHIUM primum ostendisse, neque ante hunc ulli e veteribus cognitam fuisse, audacter contendit.*

VIEUSSENIUS duplicem optici originem statuit. Ita enim ille <sup>3)</sup>: *secundae conjugationis nervi — late diffusam originem habent, medullaribus e fibrillis, albam tenuem mollemque membranam, medullae oblongatae cruribus superstratam constituentibus; et albis quibusdam tractibus, e postica parte praedictorum medullae oblongatae crurum emergentibus componuntur.* DUVERNEJUS <sup>4)</sup> atque GARENGEOTUS <sup>5)</sup> in VIEUSSENIJ sententiam ire videntur. SANTORINUS in suo observationum libro <sup>6)</sup>, quem primum prelo subjecit, dubius haesit, ab hac medullari fibrosaue membrana, an potius ab opticorum penetralibus nostri nervi progignantur; sed in suo posthumo opere, quae jam certius explorata habet, sequentibus verbis profert <sup>7)</sup>: *quod autem summa membrana medullaris — opticorum non omnis origo sit — ei maxime innotescet, qui diligenter vel scalpelli acie, vel alia quapiam ratione horum nervorum principium prosequetur, siquidem non modo ab exteriori parte, sed multo maxime ex interiori procedere intelligetur.* Singulis his a SANTORINO propositis, nihil mihi, quod addam, relinquitur.

RIDLEJUS <sup>8)</sup>, WINSLOWIUS <sup>9)</sup>, MORGAGNIUS <sup>10)</sup> atque ZINNIUS <sup>11)</sup> in suis quisque monumentis medullares tractus indicant, jam inde a natibus in opticos thalamos productos, qui quidem HALLERI <sup>12)</sup> perspicaciam fefellere. SANTORINUS talem quidem satis conspicuum transversum observavit; an vero aliquid ad optici originem conferat, se conicere quidem, decernere autem minime valuisse profitetur <sup>13)</sup>. At in suo posthumo opere luculenter declarat <sup>14)</sup>, illos tractus ad opticorum primordia suam conferre substantiam. Idem mihi etiam ipsi, si quidem meos licet excitare labores, saepius animadvertere contigit, ut scilicet ex anteriori et exteriori natum basi progna-

E 3

tos

5) Medullarium in hujus cornu principio columnarum hunc ordinem indicat HALLER. corpus strictum, dein taenia semicircularis, talami optici, taenia fornici continua pes hippocampi, columna anonyma.

6) Vid. SANTORIN T. c. fig. 1. dd.

1) l. c.

2) In *Expl. Tab. Eustach. Tab. XVIII* fig. VI.

3) p. 165.

4) T. I. p. 85.

5) p. 265.

6) Cap. III. §. IV.

7) l. c.

8) p. 196.

9) *Tr. de la Tête* §. 136.

10) *Epist. an. XVI. §. XII.*

11) p. 190.

12) l. c. sect. VI. §. XIV. p. 307.

13) l. c.

14) l. c.



tos medullares tractus, in aliis pressum sibi accumbentes, in aliis vero paulum disjunctos, ac leviter arcuatim inflexos tuberculis istis opticorum posterioribus, sese infundere viderem, ut nullus jam mihi dubitationi locus superfit, inter hujus nervi vel praeclara principia illos merito referri. Quibus singulis adstipulari cl. GIRARDUM <sup>15)</sup> laetus video, licet vel a testiformibus protuberantiis in opticum cum cl. BESSE <sup>16)</sup> fibras deduxerit.

Ex taenia semicirculari tres vel quatuor cl. MATHEI radículas, in opticos protensas, bis vidisse lego <sup>17)</sup>: iterumque eo loco, quo linea alba eidem taeniae inferitur. In meis vero periclitationibus praeter tenerrimas illas ex superiore illius taeniae crepidine in thalamorum internam cineream faciem, tertii ventriculi parietem, hinc et inde effusas, nullas adhuc unquam alias indidem prognatas mihi percipere licuit. Ex hippocampi pedibus originem suam opticum trahere nervum ARANTIUS atque RIOLANUS contendunt.

### §. VII.

In ipsa demum cerebri basi latet opticus nervus inter intimum lobi posterioris gyrum et cerebri cruris superficiem inferiorem, ultra cujus mediani crassitiem jam in conspectum prodit, exinde introrsum antrorsumque incedit, ut ante infundibulum ac retro loborum anteriorum cerebri discrimen suum socium offendať. Scindens anterior ejus margo est <sup>1)</sup>, nulloque substantiae nexu cum cruribus junctus, quorum fibrae distincte supra opticum ulterius producuntur aut in posteriore nervi margine subsistunt, cujus medullae adglutinantur. Sed crurum internis oris et cinereo, unde infundibulum dependet, tubere ita arcte adprehenditur, ut posterior ejus fere plane evanescat limes, ut valde probabili conjectura eum nova inde capere incrementa putem <sup>2)</sup>.

### §. VIII.

Jam vero dexter nervus sinistro proximus, in supra designato loco ita cum eo necitur, ut mutuo commune quasi corpus, quadratae figurae laud absimile, uti SPIGELIUS <sup>1)</sup> et recentiori aevo ZINNIUS <sup>2)</sup>, monuit, constituent, quod utriusque nervi diametrorum summam exsuperat. Est scilicet ille opticorum coalitus jam inde a GALENO, cui ne ipsi quidem incognitus <sup>3)</sup>, nullo non tempore inter incisores celebratus: de cujus singulari structura, vel apud nostrae aetatis incisores controversia agitur, in quam, qui sedeant judices, adhucdum expectantur.

Fuere scilicet cl. viri, qui dexterum nervum in sinistrum latus, sinistrum vero in dexterum ferri, adeoque decussari contenderent, veluti ARETAEUS <sup>4)</sup>, FERNELIUS <sup>5)</sup>, VIEUSSENIUS,

15) In *op. posth.* SANTORIN. l. c.

16) Simul et a cerebello. vid. SOEEMMERR. p. 97.

17) In SOEEMMERR. l. c. non vidit HALLER. l. c.

1) SOEEMMERR. p. 99.

2) Ex cruribus fibras habet ill. HALLER

prim. lin. §. CCCLXXI. ZINN. l. c. et SOEEMMERR. l. c. etc.

1) p. 188.

2) p. 191.

3) De *Ufu Part.* Lib. X. p. 179. F. et G.

4) Edit. BOERHAAV p. 34.

5) Lib. I. Cap. IX. No. 30.

nus<sup>6)</sup>, et alii. Cui vero sententiae adversati sunt GALENUS<sup>7)</sup>, VESALIUS<sup>8)</sup>, VAROLIUS<sup>9)</sup>, BLASIUS<sup>10)</sup>, SANTORINUS<sup>11)</sup>, LE CATIUS<sup>12)</sup>. Mihi vero, quamvis vel inaccuratione in aqua, vel exsiccatione, quam fieri potest, penitissime inquisivissem in hanc opticorum structuram, in nonnullis etiam gelu congelatis cerebris, nulla tamen unquam ex uno optico in alterum comparem pertinentium fibrillarum vestigia deprehendere contigit. Neque decussationi favere cenfeo opticorum directionem<sup>\*)</sup>. Quippe in omnibus hucusque indagini subjectis cerebris directio dexteri nervi citra coalitum incidere videbatur, ante directionem sinistri ultra coalitum. Per intimam substantiae confusionem opticos nervos inter se uniri VAROLIUS<sup>13)</sup>, BAUHNUS<sup>14)</sup>, RIOLANUS<sup>15)</sup>, SPIGELIUS<sup>16)</sup>, atque CL. TISSOTUS<sup>17)</sup>, contendunt. Sed BLASIUS<sup>18)</sup>, MONROUS<sup>19)</sup>, SANTORINUS<sup>20)</sup>, atque LE CATIUS<sup>21)</sup> huic sententiae contrariantur. Alii iterum clari viri solo contactu cohaerere opticos asserunt ita, ut dexter nervus in dexterum, sinister vero in sinistram oculum feratur, nec ullam alter ab alterutro recipiat fibrillam.

Exstat in VIEUSSENSII opere icon<sup>22)</sup>, quae opticos nervos a se invicem diductos sistit ac ad posteriora inclinatos. In utriusque simul interna facie cernere datur medullae prominulum vestigium, cuius interventu vir clarissimus opticos nervos coalescere refert. Et profecto patrocinari huic opinioni videtur medullae istius habitus. Quippe, quae in medio sic dicto coalitu haeret, utique minus firma deprehenditur, quam quae utramque nervi oram sistens una cum eo continuatur distincte. Id quod vel exsiccatum, vel in aqua macerato nervo liquido cognosci potest. Quin etiam quandoque in opticorum exsiccatione oculis se offert passim tractus cum interno margine utriusque nervi per coalitum continuatus et ex utraque illius parte per longitudinem, penicillo ductae lineae speciem referens, qua nervorum se junctio, media relicta medulla, luculenter apparet. Utrum vero per totum coalitum ita discreti maneant, an in illa saltem coalitus facie, quae cerebrum spectat, confundantur? sensibus, vel omni artis praesidio adjutis, haecenus percipere non contigit. Neque etiam ex practico- rum observatis sarciri hic defectus poterit; cum hic quoque vel summae auctoritatis viri mire inter se discrepent.

## §. IX.

Jam vero ex coalitu emersus nervus, planius, suam directionem mutat, extrorsum iterum inflexus, ut cum sua citra coalitum portione obtusum angulum formet<sup>1)</sup>, cujus vertex in coalitus latere locatur. Simul etiam anteriora versus et paulo inferiora devol-

6) l. c.

7) l. c.

8) Lib. IV. Cap. IV.

9) p. 14.

10) In VESLING. p. 220.

11) In obs. l. c.

12) Physiol. T. II. p. 391.

\*) Vid. SOEEMMERRINGII diff. in hac sylloge paulo infra L.

13) l. c.

14) p. 648.

15) Anat. p. 111.

16) l. c.

17) Malad. des Nerfs. T. I. Pars I. p. 25.

18) l. c.

19) p. 5. et 6.

20) l. c.

21) l. c.

22) Tab. V.

1) SOEEMMERRING. §. XXXVII.



devolvitur ad durae matris plicam, qua jam amictus membrana <sup>2)</sup>, suum intrat foramen, in sphenoidis osse insculptum. Insuper etiam secum per idem foramen abripit arachnoideam membranam, quae in cerebri basi inter eum ac durae matris interiorem laminam se interponit. Nescit ea nervum nostrum cum parte postrema gyri intimi loborum cerebri anteriorum, unde, jam quaquaversum exposita, opticorum coalitum cum infundibulo et cerebralium carotidum truncis conjungit.

Tenuis membrana vel in hoc nervo insigni fungitur munere, eo etiam memoratu digna, quod quae in priori hujus meae tractationis parte leguntur sequentia verba <sup>3)</sup>: *Pia meninx, unicum nervi optici ab origine ad exitum usque e cranio involucrum, communis totius nervi vaginae vices gerit, sed in orbitae antro plurima septula interiora versus demittit, quibus quodlibet medullare filum cingitur: iterata inspectione exactiori- que examine meliora edoctus, ita jam cupio esse correctae: Pia meninx unicum nervi optici, ab origine ad exitum usque e cranio, involucrum, communis totius nervi vaginae vices gerit, atque simul ex interiori sua facie in nervi ipsum meditullium cellulosa septula demittit, in semet redeuntia, quae, ceu totidem vaginae, unumquodque rursus medullare filamentum cingunt. Quae quidem vaginae in orbitae antro evidentissime conspiciuntur, quin etiam statim ultra coalitum earum vestigia illico conspicua sunt, jam intra cranii cameram; citra coalitum vero vix ac ne vix quidem cernuntur.*

Vascula sanguifera felici injectione in hoc nervo copiosissima observantur. Sedulo ea studio circa istum ludentia RUYCHSCHIUS <sup>4)</sup> et HALLERUS <sup>5)</sup> adumbrarunt; inter ipsos ejus funiculos cl. PROCHASKA <sup>6)</sup>; supra thalamos HALLER <sup>7)</sup> et alii. Caeterum egregie de iis meruit ALBINUS <sup>8)</sup> atque ZINNIIUS <sup>9)</sup>. Diversus horum vasculorum fons est. Ex arteria enim cerebri profunda nati rami ad thalamos opticos notabiliores pertinent <sup>10)</sup>; sic etiam ex arteria corporis callosi in opticum rami tendunt <sup>11)</sup>. Vel in cerebri basi vasculis optici copiosissimis irrorantur, quae evidentissime ipsum nervum penetrant seseque in ejus meditullio ramosa diffundunt. Fit nonnunquam, ut validior arteria medium opticum, sub cerebri cruribus positum, perforaret, ne uno quidem furculo isti impertito. Peculiaris in coaitu vasculorum apparatus est. Scilicet ex infundibuli cinereo tubere in coaitu illius vicinam medullam vascula penetrant copiosissima et in eodem ramosa diffiliunt. Alia ejusdem originis ulterius in nervi continuationem producuntur, ac non raro cum iis coeunt, quae ex vicinia in nervum transcendunt.

Explananda jam adhuc essent, tam quae de spongiosa optici natura GALENUS aliique tradiderunt, quam quae memoratu digna de iis occurrunt vasis, quae ex ophthalmica in opticum transcendunt; sed de his omnibus in alio scripto, quod ea, quae de cerebri substantia, nervorum funiculis, decursu ac sinibus passim observavi, tradet, aptior dicendi erit locus.

TER-

2) ZINN. l. c.

3) §. IX. p. 15.

4) Tab. cit. probe D.

5) Fasc. cit. Tab. cit.

6) Tab. VII. Fig. I. cc.

7) Fasc. cit. Tab. II et III.

8) Adnot. acad. Leid. 1754. Lib. VII. cap. VII.

9) p. 194.

10) HALLER. l. c. sect. V. §. XVI. p. 131.

11) HALLER. l. c. §. XI.



## TERTIUM PAR.

## §. X.

Conjugatio oculo vel oculorum motoria a veteribus dicta; nervi motorii interni PALFINI; oculorum motorii communes, seu oculomusculares WINSLOWII; FALLOPPII, VESALII et plurimorum antiquae scholae incisorum secundum nervorum par; tertium WILLISII et recentiorum.

Anterioris simul et posterioris cerebri lobi medulla utrimque in crassam compressamque columnam confluit, intus cineream <sup>1)</sup>, extus vero medullarem atque longitudinalibus fibris striatam, quarum intervalla vascula occupant, eundem sequentia tramitem, simul et substantia quaedam leviter flavescens, similis isti, quam in callosi corporis superficie, antico angulo psalterii aliisque cerebri sedibus offendimus. Substantia crurum admodum compacta est, ut, cum reliqua haemisphaeriorum comparata, duritie hanc multum superet <sup>2)</sup>. In suo exortu latae sunt, sensim vero sensimque in progressu extenuantur, converguntque versus annularem WILLISII protuberantiam, ad cujus anticum terminum sese contingunt. Hoc modo inter oblongatae medullae crura, annularem protuberantiam atque albicantia VIEUSSSENII corpora, exstruitur foveola <sup>3)</sup>, quae, levi depressione faciei internae ac imae crurum aucta, in anticum prominulum annularis protuberantiae marginem coeco recessu producitur. Fundum istius foveolae tertii ventriculi basis constituit, quae levi nonnunquam sulco ac cinerea sua natura a candida atque striata crurum superficie evidentissime dignoscitur.

In hac sede tertii paris incunabula cernuntur. Nimirum propullulat illud ex ipsa illa cerebri baseos regione, medullae oblongatae cruribus interjecta, multis diffusis distinctisque albicantibus fibrillis, quae, vix emersae, statim convergunt atque extrorsum plicantur, ut sese internae crurum superficiei adplicent. Inde novas accessorias fibras arripiunt, brevissimas, ex illa exacte sede, quam solertissime indicavit MORGAGNIUS <sup>4)</sup>: ex internis scilicet, postremis et fere imis lateribus crurum medullae oblongatae. JOH. GORTER <sup>5)</sup>, cl. PROCHASKA <sup>6)</sup> et cl. SOEMMERRINGIUS <sup>7)</sup> cum SANTORINO <sup>8)</sup> videntur confiteri, „de hujus paris exortu nulla sibi esse adjicienda iis, quae diligentissimus „MORGAGNIUS annotaverat.“ Enimvero SANTORINUS, tametsi in illo, quem primum ediderat tractatu, uti modo dictum est, MORGAGNII descriptioni toto animo suffragatur, negatque desiderari amplius quidquam jure posse; iterata tamen postmodum indagine, veriora invenisse sibi visus, in posthumo opere mutatam suam mentem declarat <sup>9)</sup>, contenditque: tertii paris nervi initia nequitiam e cerebri cruribus, sed ab illa potius cerebri

1) SANTORIN. in op. posth. T. III. Fig. III. EE.

2) Vide varias exinde conjectur. in cl. METZGER diss. cit. p. 34.

3) Vid. SOEMMERRING. Tab. II. EE.

4) Adv. an. VI. animadv. XXVII.

Script. neur. min. T. I.

5) Exercit. med. Amst. 1737. in Tract. de somn. et vigil. §. XLIX. p. 39.

6) p. 93 et 94.

7) §. XLVIII.

8) Obs. an. cap. III. §. XV.

9) Expl. Tab. II. SS.

cerebri baseos regione petenda esse, quae cruribus interjecta, ab istorum crurum natura toto coelo differat. Cl. GIRARDUS vero, egregius SANTORINI commentator, hoc praeceptum ita temperavit <sup>10)</sup>, ut nervum tertium, perinde ac nos, non e cerebri sola basi, neque unicis oblongatae medullae cruribus, sed ex utraque sede simul deduxerit. Ita enim ille: *quemadmodum ex medullae oblongatae cruribus hos nervos saltem ex parte originem ducere minime inficiari possumus, ita et ex cerebri basi quam maxime constare, nemo diligens anatomes perscrutator in dubium revocare posse videtur.*

## §. XI.

Receptae jam ex oblongatae medullae cruribus fibrillae, cum iis, quas cerebri basis effundit, intrlicantur ac communem jamjam constituunt filamentosum truncum, piaie matris vaginulis amictum, de quo HALLERUS refert <sup>1)</sup>, una cum late dispersis suis fibrillis penicilli sistere imaginem, quam icone praestantissime adumbravit DUVERNEJUS. <sup>2)</sup> atque Cl. SOEMMERRINGIUS <sup>3)</sup>. Radiculae istae omnes, quo sunt exteriores, eo simul minores observantur, ut tandem intimae, ex ipsa cerebri basieductae, longissimae conspiciantur, fibrillisque oppositi lateris nervi proximae, imo fere contiguae <sup>4)</sup>, ita tamen, ut nulla earum observetur unio, uti VAROLIUS <sup>5)</sup>, SPIGELIUS <sup>6)</sup>, VESLINGIUS <sup>7)</sup>, RIOLANUS <sup>8)</sup>, VIEUSSENIUS <sup>9)</sup> alique contenderunt. Jam vero non ex illa foveola erumpit, sensimque a sodali suo remotior, versus annularem protuberantiam retrorsum inclinatur, ad cujus anticum terminum inter arteriam cerebri profundam et cerebelli superiorem medius interceptus <sup>10)</sup>, fibras suas, laxiori hactenus vinculo junctas, arctius colligit. Tum vero, antrorsum extrorsumque inflexus, suum legit iter in basi cerebri, infra opticos nervos, quibuscum sese decussat. Tandem supra sinum petrosum superiorem atque VIEUSSENI receptaculum, trans carotidis cerebri transversam partem, durae matris attingit hiatus <sup>11)</sup>.

## §. XII.

Quemadmodum omnes reliqui nervi jam in suis originibus ex tenui membrana sanguifera vascula recipiunt, ita etiam nostrum, e cerebri substantia vix emersum, plura ejusmodi adire constat. Tenuis enim membrana quaquaversum in spatium istud, cerebri cruribus interjectum, sese demittit, neque vero vel inum ejus fundum, vel in illo latitantes tertii nervi radículas attingit <sup>1)</sup>; sed ad interna, postrema ac fere ima medullae oblongatae crura demum nervo sese immiscet, cujus fibrillas suis vaginis ingit. Vasculosa admodum in hac sede est arteriae cerebri profundae ac superioris cerebelli propagines, quae crebris inosculationibus irretita sibi vascula, infra nervi

origi-

10) l. c.

1) *Elem. Physiol.* l. c. §. XV. p. 207.

2) Tab. cit. prope KK.

3) Tab. I. no. 5. Tab. II. q. r. s.

4) ZINN. p. 195. et SOEMMERRING. l. c.

5) p. 127.

6) p. 189.

7) p. 121.

8) p. 112.

9) p. 167.

10) Vid. Ridley. f. I. HALLER. Fasc. VII. Tab. I. SS.

11) Vid. meam prior. diff. §. X.

1) Simile quid suadere videtur observatio CAMERARII et SOEMMERRINGII vid. hujus §. L.



originem in reticulum coeunt; unde rursus exiles exsurgunt ramuli, vicinas adituri partes et tertii paris principia, inter quae partim medii decurrunt, atque subinde in medullarem earum substantiam ramulos exiguos effundunt.

Omnem huic vasculorum apparatus arachnoidea membrana tegit, a protuberantia annulari ad cerebri usque anteriores atque posteriores lobos, pariter ac infundibulum atque optitorum coalitum exporrecta. Transcendit illa cerebri crurum interval- lum, uda, polita, albisque passim fibris striata. Translucent per illam piaae membra- nae vascula, arteria cerebri profunda, et tertius, cui insrata est, nervus, usque qui- dem ad internum intimi gyri posterioris cerebri lobi latus. Hic demum proprium an- nulum effingit, quo tandem traducitur nervus, ex omni ambitu exinde cellulosa fila secum abripiens. Corroboratur ille annulus transversis multis arachnoideae filis, quae retro infundibulum a dextero ad sinistrum latus feruntur, et quasi falce effingunt, in sua concavitate in duas sese findentem laminas, ad pontis anticum terminum iterum coeuntes.

## QUARTUM PAR.

### §. XIII.

*Nervi pathetici, seu par nervorum trochleare; nervi muscutorum obliquorum superio- rum WINSLOWII; par oculomotorium secundum BIDLOOI.*

ACHILLINUM hujus nervi inventorem rei anatomicae fasti declarant, qui sequen- tem de eo facit mentionem <sup>1)</sup>: *Est, inquit, aliud par nervorum subtile, exiens a po- steriori cerebri parte, transiens ad anteriora super loco aurium: de quo nihil inveni a do- ctoribus excitatum. Puto quod det motum superciliis: statim apparet cum elevatur cere- brum.* REALDUS COLUMBUS <sup>2)</sup> in ejus designando primordio non quidem fuit infelix, cum ea de illo scriberet: *esse exilium nervorum par ortum ducens binis illis cerebri pro- cessibus, qui nates appellantur* <sup>3)</sup> *penes testes.* Caeterum inventi hujus, cum nullam apud VESALIUM invenisset mentionem, ipse sibi gloriam vindicavit. Attamen jam in VESALII monumentis ejus offendimus vestigia, qui, uti FALLOPPIUS contendit <sup>4)</sup>: *ne numerum ab iis anatomicis positum turbaret, ob modestiam pro distincto nervo illum non proposuit, sed pro minori propagine tertii paris numeravit.* Veram vero ejus originem praestantissimum incisorem fugisse, ipsa ejus verba produnt <sup>5)</sup>, quibus illum *e cerebri baseos latere, ubi dorsalis medulla ex ea initium ducere auspicatur*, oriri asserit. Egre- gie prae ceteris omnibus de hoc nervo meruit celeberrimus FALLOPPIUS, cujus in- signium in anatomen meritorum memoria digna est, quae inter nostrae adhuc aetatis incisores summa laude celebretur. Eum igitur audire operae pretium est: *quoniam noster nervus nil commune habet cum tertio pari et a regione cerebri valde distante ab ori-*

F 2

gine

1) *Isag.* p. 13.

2) *De re anat.* Francof. 1590. p. 365 et 366. i, si vero unum par est.

3) Monendus lector, variis nominibus de- signari haec tubercula, ut quibusdam nates

sint, quae aliis testes. vid. MORGAGNIUS. *Epist. anat.* XVI. §. XLIV.

4) *Obs. anat.* p. 457. vid. ejus *op. omni.* Francof. 1584.

5) *Lib. IV. cap. VI. p. 519.*

gine tertii oritur; ideo ne novam parium confusionem generem, elegi pro octavo pari numerare. Octavum igitur par nervulo perexiguo oritur ab infima et posteriori sede vel basi illorum cerebri processuum, qui nates ab anatomicis vocantur <sup>6)</sup>). Diligentissimus EUSTACHIUS inter praeclara nonnulla, quae FABIO AMICIO ostenderat, paucis horum nervorum injicit mentionem <sup>7)</sup> velut in transitu, prope cerebri nates propullulantium, quos etiam ipsos in suis tabulis, quae ceteris omnibus accuratissime expressa naturae imagine palmam praeripuerunt, sedulo adumbravit <sup>8)</sup>).

#### §. XIV.

Quarti nervi tres diversas hactenus originis sedes statuere incisofores. Videlicet vel e tractu illo transverso medullari super editam magnae valvulae partem locato; vel ab utraque sede simul et quadrigeminis corporibus.

Primus qui ex transverso illo medullari tractu pathetici originem deduxisse videtur, EUSTACHIUM <sup>1)</sup> fuisse SANTORINUS <sup>2)</sup> auctor est, quamvis, monente MORGAGNIO <sup>3)</sup>, iusto propiores nostros nervos in suo exortu delineaverit. VIEUSSENIUS e processu quidem medullari a cerebello ad nates atque testes quartum nervum prorumpere asserit <sup>4)</sup>, cum tamen ejus icones <sup>5)</sup> ejusmodi sint, ut facile suspicionem moveant, non fugisse clarum virum e medullari tractu illo pathetici primordia; *qua tamen in re non sibi confitisse, cum paulo aliter in aliis* (VIEUSSENI iconibus) *ista se habeant*, MORGAGNIUS <sup>6)</sup> est suspicatus. WINSLOWIUS <sup>7)</sup> e laterali valvulae parte nostrum derivat; e transverso illo tractu RIDLEJUS <sup>8)</sup>, SANTORINUS <sup>9)</sup> atque ZINNIUS <sup>10)</sup>.

#### §. XV.

Qualiscunque verò deinceps de pathetici nervi origine, vel clarissimorum virorum, doctrina sit, eorum certe adstipulari sententiae, qui a transverso illo tractu eum deducunt, repetita naturae contemplatione edoctus, nequaquam possum. Minime vero eo consilio, ut quidquam diligentissimorum virorum observationibus detrahatur; sed ut ea fideliter referam, quae cernere contigit. Licet enim nonnunquam ab illo tractu unam vel alteram in patheticum protensam fibrillam conspiciere licuerit; attamen cum summo cerebelli ad nates et testes processui tam arcte apprehensum nunquam non reperissem, hinc potius, quam istinc sua ducere primordia persuasum habeo. Cujus asseritionis eo etiam major fides erit, quo exploratius est, lato spatiolo inter se dissitos emergere quarti paris nervos, qui exteriori sede quam ille tractus terminatur. Ut adeo inter rariora exempla referendam censeam tractus istius in nervum utrinque patheticum productionem. E quibus jam singulis, praeeunte cl. SOEEMERRINGIO <sup>1)</sup> con-

jectu

6) l. c.

7) *Off. exam.* p. 227. no. 9. vid. ejus *opusc.*  
an. Venet. 1563.

8) Tab. XVII. Fig. II. M. M.

1) Tab. cit.

2) *Obs. an.* l. c.

3) *Epist. cit.* §. XLIII.

4) p. 168.

5) Tab. IX et X.

6) l. c.

7) *Traité des Nerfs* §. XXV. et *Tr. de la Tête* §. CXXXIX.

8) *An. cer.* p. 144.

9) l. c.

10) p. 198.

1) p. 125.



jectu proclive est, eam transversam trabem in valvula ista non unice, ut nervo quarto originis praebet; esse fabrefactam. Quam sententiam HALLERUS suo suffragio firmavit his verbis: *ex ea nunquam stria, non saepe tamen, nervus quartus nascitur. In meis certe magis sollicitis incisionibus, exterius, quam haec transversa stria, nervus ortus est, et quam ea multo minor fuit* <sup>2)</sup>. Eandem originem MORGAGNIUS innuisse videtur <sup>3)</sup>.

## §. XVI.

Pesuliarem pathetici nervi originis lufum SANTORINUS observasse se scriptis reliquit <sup>1)</sup>: scilicet a transverso illo medullari tractu, super edita magnae valvulae parte locato, triplicem prodiisse furculum, ita ut ipse medullaris tractus productus, atque inde disjunctus, in patheticum utrinque nervum abierit. Quibus in posthumo suo opere, supplementi instar, sequentia superaddita leguntur <sup>2)</sup>. „*Alterum tamen ex iis furculis paulum reflexum, atque assurgentem ab adjuncta testiformi protuberantia pronatum constanter cernimus; atque commodum saepe animadvertere fuit, non tenuissimos duos medullares tractus ab earum protuberantiarum media rima demitti atque ad decussim reliquorum in magnam valvulam ferri, ibique desinere, quorum exortus potius superioribus, natiformibus scilicet, tribuendus videtur.*“ Licet vero hanc originem neque Cl. GIRARDO <sup>3)</sup> neque mihi cernere contigit; tamen in duobus cerebris levem fibram ex testiformium processuum intervallo extrorsum arcuatim in patheticum exporrectam praeclare conspexi.

## §. XVII.

Tam vario apparatu ortus nervus, retrorsum paululum inclinatus, inter cerebrum atque cerebellum, sub cuius antico margine sepultus latet, ad cerebri basin versus inferiora devolvitur atque circum oblongatae medullae crura inflexus, in tenui iis impresso sinu decurrit. Hinc in cerebri basin prolapsus, jam interior factus, in foveola ad annularis protuberantiae latus conspicuus est <sup>1)</sup>. Exinde dura matre tentorii tectus, propriam ipsi in tentorii crure paratam plicam intrat, <sup>2)</sup>, illumque hiatum transit, quem pro illo dura membrana relinquit. In suo inter cerebrum atque cerebellum incessu in duos trunculos haud raro finditur <sup>3)</sup>, mox rursus coituros, quod jam RUYSSCHII <sup>4)</sup> atque ZINNII <sup>5)</sup> studio debemus observatum.

## §. XVIII.

Subtilissimum hunc omnium reliquorum encephali nervorum, suum in tuto quo absolvere possit iter, statim in origine cingit tenuis membrana <sup>1)</sup>, in hac sede vasculorum

F 3

lorum

2) *Elem. Physf.* T. cit. Lib. X. sect. II. §. IV. p. 74. vid. porro l. c. sect. VI. §. XV. p. 208. et *Fascl.* cit. Tab. III. f.

3) l. c.

1) In obs. l. c.

2) l. c.

3) In SANTORIN. l. c.

1) Hunc nervi nostri decursum non male descripsit FALLOPPIUS l. c.

2) Vid. WINSLOW. *Tr. des Nerfs* §. XXVII.

3) Indicasse videtur *Tarci adv. an.* Tab. III. fig. II. X. ci lat. dext.

4) *Thef.* VII. n. 10.

5) l. c.

1) Vid. prior. meam. diff. §. 10.

lorum copia stipata, arteriae scilicet cerebri profundae atque cerebelli superioris <sup>2)</sup>, quarum jam ramosis propaginibus ita circumvolvitur, ut quasi implicitus iis videatur. Quo apparatu quasi tot vinculis, in naturali suo situ retinetur. In ulteriori suo progressu ramos ei impertit arteria receptaculi posterior <sup>3)</sup>, anterior <sup>4)</sup> atque lacrymalis <sup>5)</sup>. Neque minus eum arachnoidea membrana cellulosis suis filis cingit, quae secum e cranii capsula trahit, reliquorum encephali nervorum exemplo. Ut etiam in subtilissimo hoc nervo naturae appareat tenor et ordo.

## QUINTUM PAR.

### §. XIX.

*Par trigeminum, innominatum seu anonymum, divisum, triumfunium, gustatorium, balneare; nervi sympathetici medii Ill. WRISBERGII. Tertium nervorum encephali par GALENI* <sup>1)</sup>, qui sub eo primum et tertium nostri quinti paris ramum comprehendit, secundum vero suo quarto accensuit.

ALEXANDER BENEDICTUS sub quarto et quinto conjugio nostrum comprehendit <sup>2)</sup>. Quem vero ordinem NICOLAUS MASSA, VESALIUS, COLUMBUS et reliqui rei anatomicae classici scriptores, in numerandis nostri quinti paris ramis fuerint secuti, fusissime recensuit MECKELIUS <sup>3)</sup>. Sufficiat nominasse FALLOPPIUM, EUSTACHIUM, VIDUM VIDIVM atque WILLISIUM, quorum inter veteres praecipue egregia de nervo nostro extant merita. Quippe FALLOPPIUS <sup>4)</sup>, qui MECKELII testimonio <sup>5)</sup> accuratissima sua nervi nostri descriptione ceteris ad WILLISIUM usque palmam praeripuit, istius seculi pro more, tanquam tertium quidem par quintum hoc nostrum descripsit, ramos autem, quos ejus coaevi aequae ac veteriores aliis paribus adnumeraverant, in unum eundemque truncum collegit. Ac profecto, si ejus posteris egregias EUSTACHII tabulas <sup>6)</sup> inspicere datum fuisset, tantas inter eos oriri potuissent lites, quis credat? FALLOPPII vestigia pressit VIDUS VIDIVS <sup>7)</sup>. Tandem WILLISIUS <sup>8)</sup>, recepto in nervorum familiam olfactorio, et patheticum nervorum in proprii paris dignitatem, quarti scilicet adserto, quintum hoc par constituit, in cujus quidem ramorum servando ordine, FALLOPPIUM atque EUSTACHIUM est secutus. Clari hujus incisoris sententiam unanimi consensu amplexa posteritas est. In penitiori vero quinti paris perquisitione inter

recen-

2) Vid. HALLER. Icon. cit.

3) HALLER. *Elem. Phys.* tom. cit. sect. V. §. VIII. p. 121.

4) HALLER. l. c. p. 122.

5) HALLER. l. c. §. IX.

1) De *Ufu part.* L. IX. passim.

2) *Hist. C. H.* Venet. 1497.

3) *Tract. de quinto par. nerv.* Goetting. 1758. a pag. 1. ad 19.

4) p. 451.

5) §. VII.

6) Vid. Tab. XVIII. et XIX.

7) De *anat. C. H.* Venet. 1591. p. 88 et 89.

8) Passim.



recentiores prae ceteris laudari merentur MECKELIUS <sup>9)</sup>, HALLERUS <sup>10)</sup>, SANTORINUS <sup>11)</sup>, HIRSCH <sup>12)</sup>, NEUBAUER <sup>13)</sup>, WRISBERG <sup>14)</sup>, atque GIRARDUS <sup>15)</sup>.

## §. XX.

Oritur nervus quintus innumeris radiculis utrimque ex cerebelli pedunculorum tam laterali quam exteriori parte; qui quidem pedunculi ceu duae candidae columnae, in quas cerebelli medulla cogitur, annulari protuberantiae sese immiscent <sup>1)</sup>, ita tamen, ut nervi proventus propior isti protuberantiae, quam cerebello cernatur <sup>2)</sup>. Hanc originem CAROL. STEPHANUS <sup>3)</sup> et post eum omnes incisores memoriae prodiderunt. Hoc modo emerfus ille planae taeniae speciem refert, crassitie aequalem optico nervo <sup>4)</sup>, duabus constantem portionibus, quarum altera posterior simul etiam crassior, altera vero anterior atque tenuior est. Acceptum hoc inventum referri SANTORINO <sup>5)</sup>, atque WRISBERGIO <sup>6)</sup> debemus. Ambae vero quinti paris portiones, jam in origine piaae matris vaginis amictae arachnoideaeque cellulositate comprehensae, ovale illud foramen intrant, sub petroso superiori sinu, ut scilicet in istam capsulam sese insinuent, quam alio loco fufius descripsi <sup>7)</sup>. Reliqua vero, quae ad hunc nervum illustrandum desiderari possent, MECKELIUS <sup>8)</sup> in aureo suo opere tanta dexteritate, opera atque solertia enodavit, ut egregii hujus viri studio velut mihi ipsa natura exhausta videatur.

## S E X T U M P A R.

## §. XXI.

*Par abducens; oculo motorium externum, nervi oculorum externi seu oculo musculares externi WINSLOWII; nec incongrue BIDLOO auctore par timidum nuncupandum.*

Prima ejus vestigia in VESALII monumentis deprehendimus <sup>1)</sup>, qui, ne receptum nervorum parium ordinem turbaret, quinto, quod secundum nostrum calculum septimum est, adsignavit, cujus graciliorem, seu minorem propaginem salutavit. Quamobrem FALLOPIUS eum ceterosque omnes, qui VESALII auctoritatem coeco studio secuti sunt, jure reprehendit, ostenditque <sup>2)</sup>: distinctum esse a septimo nostro nervum, ideoque non dubitavit, in proprii eum paris, quarti scilicet, dignitatem provehere, cujus

9) Tract. cit.

10) *Elem. Phys.* Tom. et Lib. cit. sect. VI. §. XIV. p. 209.11) In *obs. an.* Cap. III. §. XVI. et in *op. posth. Expl.* Tab. II. yy.12) *Quinti par. disquis. an.* Vienn. Austr. 1765.13) *De nerv. card. etc.* Francof. et Lips. 1772. §. 11.14) *De Vto par. nerv. enceph.* Goetting. 1777.15) In SANTORIN. *op. posth.* l. c. SCARPA L.

1) MECKEL. §. XXXI.

2) WRISBERG. §. IV.

3) p. 248.

4) MECKEL. l. c.

5) l. c.

6) §. V.

7) Vid. meam prior. diss. §. XI.

8) In tract. cit.

1) Lib. IV. Cap. VIII.

2) *Obs. anat.* p. 454.

cujus quidem consilii sui rationem sequentibus verbis dedit. *Cum igitur ex tertio et quarto unum par ego collegerim, neque reliquis paribus nomina mutare velim; cumque quinti et sexti ita crebra subinde habeatur mentio, ut nil in arte anatomica crebrius repetatur, ne sedes vacet inter tertium et quintum par, apposui quartum illud, quod alii anatomici minorem propaginem quinti appellant.* Ortum praeterea, decursum atque finem ejusdem pro seculi more graphice descripsit, sic enim paucis interpositis pergit <sup>3)</sup>: *par istud a media penitus basi ipsius cerebri oritur, et quasi ab incipiente origine spinalis medullae, ac aliquantisper sub cerebro serpens ad anteriora et lateralia versus, perforat inter secundum et tertium par membranam etc.* REALDUS COLUMBUS <sup>4)</sup> octavum par salutavit, principium vero ejus omisit, finem perperam exaravit. BAUHINUS <sup>5)</sup> ejus descriptionem reliquis encephali nervis subjunxit octavumque numeravit; ita tamen, ut monescerit lectorem: conjugationem hanc, ratione exortus sui, ante quintam et sequentes esse referendam.

## §. XXII.

Quae de nervi hujus primordiis summi in arte anatomica scriptores MORGAGNI, SANTORINI, ZINNI atque HALLERI exemplo literis consignarunt observata, variabilem ejus ortus indolem, uno velut ore testificantur; ut adeo Cl. GIRARDUS non temere dixerit <sup>1)</sup>: pro certo nondum constare, e quam praecise ii nervi parte sint deducendi. MORGAGNIUS singularem hunc lusum studiosissime indicavit, cujus propria verba hic inferere operae pretium duxi. *In quatuordecim, inquit <sup>2)</sup>, capitibus continenter inspectis, quinque fuere, in quibus hi nervi a summis pyramidalibus corporibus manifestissime existebant. Duo, in quibus dexter a dextero summo pyramidalis, sinister autem paulo supra sinistram evidentissime ab ipsa nondum finita annulari protuberantia. Unum, in quo ambo ab hujus extremo oriri visi sunt. In sex reliquis e communibus erumpebant ejusdem et illorum corporum finibus.* — Quaes fortasse, simplex an multiplex alterutrius nervi manifestius sive exterius initium viderim. Bis simplex evidenter inveni; semel ex tribus surculis, semel ipsum ut proximum nervi truncum, ex duabus portionibus parallelis, inter se nexis compactum; semel denique ab altera parte tribus fibris, nexis pariter, et parallelis, ab altera autem omnino simplex. Neque minori cura SANTORINUS <sup>3)</sup> in hujus nervi originem inquisivit, ex cujus prima observatione disco, e medullari tractu a reliquo pyramidalis prorsus discreto eum emeruisse; ex secunda vero ab ima interiori annularis protuberantiae crepidine; ex tertia denique a transverso medullari tractu sub ima annularis protuberantiae parte. ZINNII <sup>4)</sup> atque NEUBAUERUS <sup>5)</sup> iteratis suis scrutiniis MORGAGNI atque SANTORINI observata confirmarunt, quibus etiam accedere videtur HALLERUS atque Cl. PROCHASKA <sup>6)</sup>. Ex postica annularis protuberantiae parte prope pyramidalium corporum summitates WILLISIUS <sup>7)</sup>, VIEUSSENIUS <sup>8)</sup>,

CARL.

3) l. c.

4) p. 365.

5) p. 200.

1) In op. posth. SANTORIN. Expl. Tab. II. mn. p. 22.

2) Epist. an. XVI. §. XLVII.

3) In op. cit. l. c.

4) p. 200.

5) p. 14.

6) Expl. Tab. I. fig. I. zz.

7) Ex ima med. obl. basi. p. 6.

8) p. 176.



CARL. AUG. a BERGÉN<sup>9)</sup>, PALFINUS<sup>10)</sup> etc. sexti originem indicarunt, quod saepius observari NEUBAUERUS auctor est<sup>11)</sup>. Ex corporum pyramidalium edita parte nostrum nervum deduxit MONROUS<sup>12)</sup> atque DUVERNEJUS<sup>13)</sup> una cum Cl. SOEMMER-RINGIO<sup>14)</sup>; rarius autem id observari asserit NEUBAUERUS<sup>15)</sup>.

### §. XXIII.

In omnibus fere cerebris, quae ad explorandam hujus nervi originem indagini subjeci, ex duabus eum portionibus conflatum conspexi, altera crassiori et exteriori, altera vero tenuiori et interiori. Posterioris principium in plurimis exemplis ex ipsius annularis protuberantiae ima crepidine progerminare compertum habeo, nonnunquam etiam e transverso medullari tractu, a latere sinus istius prognato, in quo basilaris arteria decurrit. Quandoque etiam eam ex inferiori loco emergam vidi, e communi scilicet annularis protuberantiae ac corporis pyramidalis fine, in aliis magis interius; plerumque vero ejus originem paulo magis anteriorem animadverti, quam illius socii fasciculi. Hic exterior creberrime ex illa sede emergit, quam MORGAGNIUS indicavit<sup>1)</sup>, ex communibus scilicet annularis protuberantiae et pyramidalium corporum finibus; rarius ex pyramidalium summitatibus, rarissime ex protuberantiae annularis ima crepidine. Illud interim post saepius etiam repetitam inspectionem compertum habeo, in minus firmis cerebris, fere semper ex nulla alia sede progerminare videri, quam ex ima istius protuberantiae parte, imo nonnunquam ante illam, prouti WILLI-SIUS hanc originem adumbravit<sup>2)</sup>.

De fibrillarum nervi sexti numero, varioque in uno alterove latere lusu, nil habeo, quod iis, quae MORGAGNI atque aliorum jam explorata prostant laboribus, addendum censeam.

### §. XXIV.

Ita ortus sextus nervus, planam refert taeniolam, duabus ut plurimum portionibus conflata, in incessu nonnunquam mutuo coalitis. Utramque vero piaie membranae cellulosaе propagines cingunt<sup>1)</sup>, quae in nervum una secum vascula arripiunt<sup>2)</sup> ex ipso quandoque summo vertebralis arteriae trunco vel iis prognata, quae basilaris arteria utrinque in pontis sinu effundit; in progressu vero ramulos ei suos arteria receptaculi anterior impertit<sup>3)</sup>. Sic noster sub arachnoidea membrana, cujus cellulosas pro-

9) De nerv. intercost. §. VI.

10) p. 362.

11) l. c.

12) l. c.

13) T. I. p. 90.

14) §. LXV.

15) p. 15.

1) Vid. ejus Adv. an. VI. animadv. XXI.

2) Tab. I. JJ.

1) Vid. meam prior. dissert. XII.

2) Vid. RUYSC. Tab. et fig. cit.

3) HÄLLER. l. c. sect. V. §. VIII.

propagines secum aufert <sup>4)</sup>), properat per duræ membranæ hiatus in cavernosum sinum, nonnunquam in uno eodemque latere duplicem, simplicem vero in altero, non raro in utroque. Liber ille per hunc hiatus transit, in exitu demum ex receptaculo duræ matris vagina amictus.

## SEPTIMUM PAR.

### §. XXV.

*Quintum par* MARINI et GALENI, qui in enumerandis nervorum paribus MARINI vestigia preffit; *quintum* FALLOPPII, VESALII, COLUMBI et plurimorum veterum; *quartum* CAROLI STEPHANI; secundum BENEDICTI. WILLISIUS, olfactorio atque pathetico nervorum familiae adfertis, nostrum septimo numero insignivit.

Conflatur vero septimum par duobus distinctis nervis, altero exteriori ac crassiore suisque finibus per auditorium organum diffuso; altero vero interiori et tenuiore, ex osseo canali, quem a FALLOPIO nominant, prorumpente, ut in facie suos ramos diffundat. Horum nervorum vestigia jam in GALENI voluminibus occurrunt. Ita enim ille: *est autem alia nervorum conjugatio — quæ vero non una exquisita radice propullulat, sed sibi mutuo vicinæ sunt. — Et quidem quem auditorium appellant, in priore magis parte ad auditus meatum una cum dura membrana inde exoriente excidit, cum qua in latitudinem sese effundens, meatui leniter obducitur. Alter vero ex parte aversa in alterum quoddam ossis, quod lithoides graeci vocant, foramen procidit, quod coecum appellatur. Sic enim veteres anatomici id salutarunt, cum sane non perfectæ valuissent perforare anfractum illum, per quem nervus foras post aures erumpit, sed quæ his verbis in alio loco superaddidit <sup>2)</sup>); dividi scilicet nostrum par in ipso per os transitu etc. ejusmodi est, ut monente MORGAGNIO <sup>3)</sup> in dubium jam vocari possit, an constanter portiones illas, ex ipsis usque cerebri lateribus geminas utrimque exoriri voluerit. Sed FALLOPIUS diserte docuit <sup>4)</sup> revera distinctum esse nervum (durum) ac aequè durum esse, ac reliqui nervi, qui tertium et quartum et reliqua nervorum paria efficiant. Neque ulla ratione pars alterius mollis videri. Falloppiani hujus asserti veritatem, magis subinde magisque exulta anatomes scientia, agnovit posteritas; ut adeo inter nostræ ætatis incifores certo certius constet: septimum par utrinque duobus conflari nervis, auditorio scilicet GALENI ac duro FALLOPPII, vel in origine, vel in fine ubivis distinctis, neque ullo commercio junctis; quamvis WILLISIUS <sup>5)</sup> illos duos nervos e communi trunco progerminantes ramos asseruerit.*

### PORTIO

4) Vid. meam diss. priori l. c.

1) De dissect. nerv. p. 50. b et c.

2) De Usu part. L. IX. p. 175.

3) Epist. an. XII. §. XXVII.

4) Obs. an. p. 454.

5) p. 6.



## PORTIO DURA.

## §. XXVI.

*Nervus durus FALLOPPII; sympatheticus parvus WINSLOWII; communicans faciei*  
III. WRISBERGII.

Omnes fere rei anatomicae scriptores, velut SPIGELIUS <sup>1)</sup>, WILLISIUS <sup>2)</sup>, WINSLOW <sup>3)</sup>, DUVERNEY <sup>4)</sup>, LE CAT <sup>5)</sup>, MONRO <sup>6)</sup>, SANTORINUS <sup>7)</sup>, HALLERUS <sup>8)</sup>, CL. SOEMMERRINGIUS <sup>9)</sup> et multi alii, nervi hujus natales in annularis protuberantiae postica parte ponunt. Quippe ortum suum ex illo protuberantiae annularis loco ducit, quo cerebelli crura in eam exporrecta, ad eandem efformandam conferre cernuntur. Igitur, quod HALLERUS <sup>10)</sup> et GIRARDUS suis <sup>11)</sup> testimoniis confirmant neque VAROLIUM <sup>12)</sup> fugisse constat, incidit hujus origo exacte in illam sedem, quam graphice indicavit SANTORINUS <sup>13)</sup>, interiorem scilicet et inferiorem annularis protuberantiae partem, qua demissis cerebelli pedunculis copulatur. Hoc modo progenitus nervus, in foveola quadam apparet, supra olivaris corporis extremitatem superiorem, quam pyramidalium summities, imaque annularis protuberantiae pars, complet. Exinde planiusculus circum postremum limbum annularis protuberantiae extrorsum flectitur, antrosumque, ad latus portionis mollis internum proprio hujus sinu excipiendus.

## PORTIO MOLLIS.

## §. XXVII.

*Alter septimi paris nervus, portio mollis seu auditorius a GALENO atque FALLOPPIO nuncupatus.*

Altissime suam originem fibris istis medullaribus transversis debet, quae ex ventriculi quarti longitudinali sulco emergunt, qui cum SYLVII aquae ductu continuus, scriptorii calami a veteribus nomine fuit insignitus. Originem hanc, jam ARCHANGELO PICCOLLOMINIO cognitam <sup>1)</sup>, celeberrimi deinceps incisores VIEUSSENIUS <sup>2)</sup>, RIDLEJUS <sup>3)</sup>, TARINUS <sup>4)</sup>, HUBERUS <sup>5)</sup>, HALLERUS <sup>6)</sup> ill. LOBSTEINIUS <sup>7)</sup> atque Cl.

G 2

PRO-

- 1) p. 191.
- 2) l. c.
- 3) *Tr. de la Tête*. CXLIV. et *Tr. des Nerfs*. §. LXXVIII.
- 4) T. I. p. 90.
- 5) *Phys.* T. III. p. 55.
- 6) p. 23.
- 7) *Obs. an.* Cap. III. §. XIX.
- 8) *Elem. Phys.* l. c. sect. V. §. XXVII.
- 9) §. LXXX.
- 10) l. c.

- 11) In SANTORIN. *op. posth. Expl.* Tab. II. qq.
- 12) p. 129.
- 13) l. c.
- 1) Praelect. p. 300.
- 2) Tab. IX et X.
- 3) Fig. 7. c.
- 4) Tab. III. fig. II. ff.
- 5) *De Med. spin. ac nervis ab ea prov.* Goetting. 1761. Icon. II. aa.
- 6) *Fasc. cit.* Tab. III. S.
- 7) *De nerv. spin. ad par vagum access.* Arg. 1760. Fig. I. bb. cc.

PROCHASKA <sup>8)</sup> iconibus expresse- runt. In suo exortu hae fibrae in calamo scriptorio tam proximae sibi videntur, ut cum VIEUSSENIO <sup>9)</sup> aliisque continuas crederes, quin decussari, leviter diducto sulco. Quemadmodum vero in diversis subjectis, pro ortu, decursu, numero etiam suo mira deprehenditur harum fibrarum diversitas, ita etiam in utroque ventriculi latere nonnisi rarissime eandem ostendunt speciem, ut in his certe luisse naturam audacter pronuntiari possit. Nonnunquam fibra transversa e scriptorio calamo propullulans, atque arcuatim in quarti ventriculi inferiori tertia parte exporrecta offenditur, qualem rude quidem delineasse videtur WILLISIUS <sup>10)</sup>. Mox multiplicato principio profunde ex isto sulco nascentem detexi, unde prolapsa, duas vel tres fibras, pressim sibi accumbentes, jam confluentes, jam distinctas sistit, quas ipsas RIDLEY <sup>11)</sup>, HUBER <sup>12)</sup>, ill. LOBSTEIN <sup>13)</sup> et cl. PROCHASKA <sup>14)</sup> delineaverunt. Mox unica solummodo cernitur, leviter prominula, ut etiam volsellae ope elevari possit <sup>15)</sup>. Interdum eadem ne crassior quidem ipsis videtur, quae multiplicatae in aliis subjectis ludunt. Simplicem sed duplici principio ortam delineavit TARINUS <sup>16)</sup>. Duarum fibrarum parallelarum imaginem expresseit HALLER <sup>17)</sup> atque cl. PROCHASKA <sup>18)</sup>. Non parallelas nonnunquam cl. PROCHASKA <sup>19)</sup> observavit. Tres vel quatuor saepius adesse cum cl. GIRARDO <sup>20)</sup> ipse adverti. Septem HALLER <sup>21)</sup> vidit, de quibus tamen dubius haesit, an in mollem nervum omnes fuerint productae. Ita enim refert: *certum est, me in eodem cadavere e calamo scriptorio septem exeuntes lineas albas numerasse, quae ad processum descendente[m] aut ad nervum septimum venirent, aut demum sub eo prodirent. Raro vero is numerus apparet.* In uno exemplo singularem lusum rimatus sum; quinque scilicet apparuere fibrae, non parallelae, sed diverso tramite incedentes, quarum suprema tribus conflata erat radiculis distinctis, neque tamen ex calamo scriptorio, sed e proxima stria inferiori propullulantibus. Superne choroideo plexu tectae observantur, atque intergerina cinerea substantia, quae quarto ventriculo in modum pavimenti insternitur, distinctae, quam etiam secum, sub cerebelli crure undulatae e ventriculi illius cavo abripiunt. Unde emersae, coeunt cum iis, quae ex annularis protuberantiae postrema parte progerminant <sup>22)</sup>. Jam vero noster nervus in cerebri basi prodit, inter supremos octavi paris fasciculos, et socium suum durum, tanta subito novae substantiae accessione auctus, ut suam originem ex protuberantiae illius substantia potius, quam ex quarto ventriculo trahere videatur. Robur eo huic conjecturae accedere videtur, quod istae fibrae in quarto ventriculo nonnunquam deesse, neque etiam fines earum constanter in mollem usque nervum producti observantur. Id, quod non solum in tribus cerebris ipse deprehendi, sed a Cl. PROCHASKA jam exploratum extat. Ita enim

8) Tab. III. Fig. I. ff. Fig. III. ff.

9) Vid. tab. cit.

10) In Tab. IV.

11) l. c.

12) l. c.

13) l. c.

14) Tab. cit. fig. III. ff. in lat. dextr.

15) Idem a. Cl. SOEEMMERRINGIO observatum. vid. ejus p. 156.

16) l. c.

17) l. c.

18) l. c. in lat. sin.

19) Tab. cit. fig. I. ff. in lat. sin.

20) In SANTOR. op. posth. Expl.

21) l. c. sect. II. §. VI p. 78.

22) Vidit etiam MECKEL. diff. de Labyr. aur. content. Arg. 1777. §. XXIV.



enim ille <sup>23)</sup>: ego postquam multoties in lineas eas medullares in quarto ventriculo inquisivissem, dicere possum, non semper illos in originem nervi acustici molles terminari etc.

## §. XXVIII.

Hoc apparatu jam nervus factus, cum socia dura portione internum auditorium meatum petit, in quo decursu singulari structura fibrae ejus planiusculae interstitium quoddam relinquunt ceu sinum, a quo dura portio amice excipitur. Mentionem hujus sinus MORGAGNIUS <sup>1)</sup> et DUVERNEJUS <sup>2)</sup> fecerunt, et ante hos EUSTACHIUS <sup>3)</sup>. Licet vero hae duae septimi paris portiones proxime sibi decurrant, nullum tamen nervum filamentum ex una in alteram transcendentem unquam conspexi, sed arteriosa vascula adverti ex dura portione in mollem exporrecta et vice versa, quae tenuis membrana secum duxit, in pontis postica facie in utramque portionem sese demittens, quarum singula fila ambit, in exitu e cranii camera arachnoideae cellulositate collecta.

## OCTAVUM PAR.

## §. XXIX.

Par vulgo vagum dictum, nervus sympatheticus medius WINSLOWII; sextum par GALENI; BIDLOOI nomen; WILLISII et recentiorum octavum par. Nervus hujus historiam tanta cura ac solertia collegit ex scriptorum monumentis perpenditque Cl. SOEEMERRINGIUS <sup>1)</sup>, ut, si quid iis addere conarer, actum agerem.

Propullulat haec conjugatio e latere corporis pyramidalis postici inter mollem septimi paris nervum atque supremam accessorii nervi radiculam multis distinctis, jam VESALIO <sup>2)</sup> visis, radiculis, quarum numerus summe variabilis est. Duodecim, quin plures animadvertit FERNELIUS <sup>3)</sup>, ultra tredecim Cl. SOEEMERRINGIUS <sup>4)</sup>; tres ad quindecim usque egomet in meis periculis observavi. Fasciculus ejus supremus emergit prope mollem septimi paris portionem ex latere externo primordiorum processus cerebelli ad medullam spinalem, mox quatuor, mox quinque distinctis fibrillis, pressim sibi accumbentibus, neque cum reliqua vagi stirpe, vel in origine, vel in exitu e cranii camera coalescentibus. Itaque, cum tam in ortu, quam in omni suo incessu ab octavo pari distinctus observetur, a recentioribus proprium *glossopharyngei* nomen accepit, atque a Cl. ANDERSCH <sup>5)</sup> octavi paris peculiari numero receptus est, reliqua octavi nostri stirpe ad nonum relata.

G 3

VIEUS-

23) Expl. Tab. III. fig. I. ff.

1) *Epist. an.* XII. §. XXXV.

2) Tab. XI. Fig. III.

3) *De org. audit.* p. 159.

4) Vid. prior. meam diff. §. XIII.

1) Vid. §. LXXXI. usque ad §. LXXXIV.

2) L. IV. Cap. IX.

3) p. 29. No. 20.

4) §. LXXXVI.

5) In SOEEMERRING. §. LXXXI.

VIEUSSENIUS <sup>6)</sup>, SANTORINUS <sup>7)</sup>, GIRARDUS <sup>8)</sup> et alii ex quarto ventriculo in nostrum nervum exporrectas fibrillas conspexere, quas veroperinde faciles esse ostensu, negat HALLERUS <sup>9)</sup>.

### §. XXX.

Vix emersas octavi paris radiculās tenuis membrana cingit, pariter ac de reliquis nervis jam supra indicavi. Trahit ea membrana secum sanguifera vascula praecipue ex arteria cerebelli inferiore et lateralibus vertebralium ramis. Comitantur ea vascula, cui etiam ramulos plurimos impertiunt, nervum, per exitus e cranio foramen. In transitu per illud ea commercium celebrant cum iis, quae extra cranii cameram circa nervum tumidulum ludunt magna copia, et in ejus ambitu, ac inter ipsa filamenta ascendunt, ut prioribus e cranii capsula emergentibus occurrant. Arachnoidea membrana in hoc nervo eundem, quem in ceteris, praestat usum; colligit scilicet nerveos funiculos, quos in exitu e cranii cavo dura mater amplectitur <sup>1)</sup>.

## NONUM PAR.

### §. XXXI.

*Par linguale, linguale magnum, medium, sublinguale, seu nervus hypoglossus magnus vel externus, par gustatorium, linguae motorium etc. dictum. Septimum par GALENI et plerorumque veterum; nonum WILLISII atque recentiorum; decimum ANDERSCHII.*

Hujus nervi originem VESALIUS haud inepte his verbis indicavit: *aliquot scilicet invicem distantibus furculis, e dorsali medulla, modo e calvaria egressura*, VIEUSSENIUS <sup>1)</sup>, SANTORINUS <sup>2)</sup>, MORGAGNIUS <sup>3)</sup>, MARTINIUS <sup>4)</sup>, HALLERUS <sup>5)</sup> atque Cl. PROCHASKA <sup>6)</sup>, ex illo nonum nervum deduxere sulco, qui pyramidale anticum corpus et olivare discernit. RIDLEJUS <sup>7)</sup> supremas ejus fibrillas ex edita olivaris corporis parte progeminare contendit; quam quidem ob causam MORGAGNIUS <sup>8)</sup> atque SANTORINUS <sup>9)</sup> contra illum insurrexere, negantes, ullas se unquam inde progeminantes radiculās suis oculis vidisse. Contra Cl. GIRARDUS <sup>10)</sup>, cujus observata cum meis omnino conveniunt, revera, uti ex pyramidalibus, ita ex olivaribus corporibus fibrillas in nonum nervum emitti asserit. Oritur scilicet nervus noster prope illum sulcum, qui

6) p. 78.

7) *Obs. an.* Cap. cit. §. XX. vid. ej. *op. posth.* Expl. Tab. II. XX.

8) In SANTOR. *op. posth.* l. c.

9) l. c.

1) De his involucris vid. prior. meae dissertat. §. XIV.

1) p. 211.

2) *Obs. an.* Cap. cit. §. XXI.

3) *Adv. an. cit. animadv.* XXXII.

4) *Commentar. in Eustach. Tabulas.* Edimb. 1755. p. 194.

5) *Elem. Physf.* Tom. et Lib. cit. sect. VI. §. XXXII. p. 238.

6) p. 97.

7) p. 150.

8) l. c.

9) l. c.

10) In SANTORIN. *op. posth.* Expl. Tab. II. XX.



qui olivaria corpora a pyramidalibus dirimit, partim ex eodem fulco, partim ex istis transversis tractibus, quibus olivaria atque pyramidalia corpora constant. Plurimis exinde educitur distinctis fibrillis, et quidem septem, octo vel novem; una insuper quandoque vel altera ab octavo in nonum par traducta, quod nonnunquam observare contigit, atque SANTORINI <sup>11)</sup> et Cl. GIRARDI <sup>12)</sup> industria exploratum est.

§. XXXII.

Omnia illa noni paris filamenta amice cingit pia mater, quae de cerebri basi in vertebralem tubum alte descendit. Membranae hujus vascula, felici instituta injectione, circa nervi nostri sedem, copiosissima observatur. Rapi ea secum pia mater simul in ipsum nervum, per cujus longitudinem decurrunt ramosa. Prorumpunt ea vascula denique cum ipso nervo per condyloideum anterius foramen extra cranii capsam, ut cum iis commercium alant, quae in nervo ad cranii cameram ascendunt, uti de octavo pari supra monui. Hoc jam apparatu provida natura nervorum vascula, quae intra cranii cavum sunt, cum iis extus conjunxit, ut aequabilis nutritia materies nervis admoveatur, et continuo illud nutritionis negotium fiat.

§. XXXIII.

Haec fere sunt, quae de nervorum, in cranii capsula existentium, apparatu memoranda duxi. Igitur, quod supra per partes eundo monstravi, ex haecenus propositis jam in universum dilucebit: nervis scilicet statim in cerebri basi, non secus ac in omni eorum incessu, magnam suppetere vasculorum, in eorundem vaginulis ludentium, copiam. Quibus quidem vasculis benigna, scopoque suo semper et ubivis vel in minutissimis etiam intenta natura ita prospexit nervorum constitutioni atque vigori, ut non solum horum medulla, perpetuae indigens nutritionis redintegrationisque virium, quas venarum refundentium continuae sorbitiones absumunt, ex his velut perennibus fonticulis corrivatos per multifarias arteriolas humores idoneos nunquam non haurire queant quam recentissimos; sed flexuoso etiam itinere in suos quaeque nervos perducendo, crebrioribusque anastomosis uniendo, tam affluentiae humorum modus, quam ipforum vasculorum obstructioni medela flatuatur. Quae cum ita sint, adeoque pro comperto et explorato <sup>1)</sup> haberi debeat, nervorum medullam nequaquam ab ipsa cerebri nasci et propagari, sed pro singulis fere nervis ex propriis cuique vasculis per totum corpus secerni; haud abs re foret dubitare: utrum proprie nervorum incunabula in ipsa cerebri substantia usque quaerenda sint; an potius, ne mutuum inter nervos ac cerebri interruptatur commercium, solummodo utrorumque qualiscumque demum cohaesio statui debeat. Posteriori sententiae praeter ea, quae jam supra prolata ad eam firmandam conferre possent, robur addere forsan valet variorum nervorum truncorum, citra ullam adhuc vel gangliorum vel aliunde ramorum accessiorem, major quam prope cerebrum observatur, in ulteriori incessu crassities. Cui argumento velut in complementum sese offert ramorum vis, trunci sui nervei diametrum ut plurimum exsuperans.

MEDUL-

11) l. c.

12) l. c.

1) Vid. prior. meae diff. §. XXI.

## MEDULLAE CEREBRI VASA.

## §. XXXIV.

Cum igitur circa haec nervorum vascula fuisset occupatus, dilucide ut perspicere possem, quae sit eorum in cerebri medulla ratio atque habitus, qui decursus? ramorumne effusio, an mutua eorum inosculatio? plurimum cerebrorum, juniorum potissimum subjectorum, vasculis prae reliquis abundantium, scrutinia institui. Scilicet communibus carotidum truncis, vasorum prius, quae in collo ludunt, ne ret plabatur humor, deligatis ostiis, quam liquidissimum rubellum humorem, dein spisscentem injeci. Quae jam ex ita instituto indagine explorare contigit, operae pretium facturus mihi videor, paucis adhuc referre.

## §. XXXV.

Scilicet validi ac flexuosi carotidum ac vertebralium arteriarum trunci in cranii cameram ascendunt, duraeque matris vaginas arachnoideaeque cellulosa compagem penetrant, ut cerebri basin attingant, infra quam innumeris utrinque emissis ramulis sibi invicem inosculantur, ut adeo in encephalo nunquam non sanguinis tam liber sit circuitus, quam ad tenellam pulsam ejus compescatur impetus, ac simul in laterales ramulos facilius immittatur humor. Omnia haec vasa fulcit, ordinat atque colligit tenuis cerebri membrana, cujus propagines una cum illis vasculis usque ad intimos cerebri recessus penetrant. In hac membrana quaquaversum ea vasa sese diffundunt, lateralibusque suis ramulis, sibi invicem innexis, reticulum efficiunt, quo, felici instituta injectione, rubello colore tota pia mater corruscat; unde Ill. WRISBERGIUS haud incongrue, hanc membranam vasculosam cerebri involucrum nuncupavit. Eadem pia vasa tenuem continuo rorem in spatium istud arachnoidea circumscriptum exsudent, ut scilicet lubricentur hae duae membranae, atque, ubi sibi proximae haerent, earum impediatur coalitus. Nutriunt insuper tenuem membranam, et cum iis vasis, quae in hanc ex dura matre per arachnoideam sese demittunt, hinc et inde commercia alunt. Jam vero, detracta cerebro tenui membrana, interior ejus superficies tota, vasculorum copia, pilosa cernitur, referente jam ALBINO <sup>1)</sup>, qui tabula etiam aenea hujus observationis imaginem egregie expressit <sup>2)</sup>. Ea vasa porro in cerebri cineream protenduntur substantiam, atque totidem quasi vincula efformant, quibus cerebri cinereae substantiae tenuis membrana annectitur. Ludunt in hac substantia ramosa et anfractuosa, eamque totam, cellulosa tela colligata, pererrant, ut adeo totam vasculosam esse contenderit RUYSCHIIUS. Ex his cinereae substantiae vasculis alia tenerrima protenduntur in ipsam accumbentem cerebri medullam.

## §. XXXVI.

Rara horum medullae vasculorum in rei anatomicae fastis occurrit mentio. Prima eorum vestigia in FALLOPPII monumentis offendimus <sup>1)</sup>, qui, pro egregia sua perspicacia,

<sup>1)</sup> Annot. acad. Lib. I. Cap. XII. p. 41.  
Musci speciem referre RUYSCH habet Epist.  
an. VII. Tab. VIII. fig. I. expl. J.

<sup>2)</sup> Tab. adjest. II. fig. III. cc.  
<sup>1)</sup> p. 401.



spicacia, arteriolas pariter et venulas capillares, in candidissima cerebri substantia ludentes, animadvertit. Multus est circa haec vascula VIEUSSENIUS, qui ea etiam spiritu vini croceo colore tincto ac per arteriam carotidem injecto conspicua reddidit. Inter alia <sup>2)</sup>: *paucae, inquit, conspiciuntur arteriosae propagines in tota cerebri ac cerebelli medullaris substantiae externa superficie, quae scilicet cortici proxime adjacet; siquidem huic necessarium suppeditant calorem innumera vasa, quibus cortex irrigatur: ost eam medullarem substantiam, quae a caloris fontibus seu a sinubus — longe distat, et quae mutuatitio tantum sanguinis arteriosi calore potitur, quam plurimae permeant arteriolarum.* LEEUWENHOECKIUS etiam haec vascula agnovit, affirmans, innumeros ea ramulos effundere, multis anastomosibus junctos, ut tenerimum inde rete in medulla paretur. RUYCHIUS ea omnium humani corporis angustissima, quin lymphaticis haud fortiora, attactusque vix patientia esse existimavit <sup>3)</sup>; quorum alia succoso quasi sine evanescencia, alia <sup>4)</sup> per medullam latius diffusa distinxit. B. S. ALBINUS <sup>5)</sup> impulsio in cerebri arterias subtili liquore innumera utriusque ejus substantiae vascula detexit, rariora quidem in medullari, copiosiora vero in cinerea, ex qua eadem majores manifestos truncos arteriosos in medullam penetrare evidenter conspexit, eodem modo, *ut vasa penetrant in ossa* hisque trunculis interfertam vasculosam vidit lanuginem, *jam inde a pia matre ad medullam usque*, quae multis ramulis, vel crassioribus, medullae haerebat infixa. HALLERUS, perpensis iis, quae ALBINUS de his vasis conscripserat, ita statuit: medullam unice passim ab arteriis venisque rubris longe perforari, quae per eam quasi canaliculos faciant et dissectae sanguinem stillent <sup>6)</sup>. — Quibus paulo post addit: *sed ea vasa recta, cylindrica, ad distantes partes medullae eunt, neque ex ordine ramos in eam cerebri partem diffundunt* <sup>7)</sup>. Porro *tenerima atque copiosissima corticis vascula in ipsam exporrigi medullam, quacum fere continuantur* <sup>8)</sup>. Ex omnibus his clarissimorum incisorum praeceptis MISTICHELLII <sup>9)</sup> error elucet, qui temere urget, cerebri sanguifera vasa, in ipsius meningibus constituta, ibidem subsistere, neque in ejus substantiam ulterius exporrigi; quin, si quid rubri in hac substantia, dum disseccatur, in conspectum prodeat, inde vel morbum, vel nimiam injectionis violentiam arguit. Quae vero commenta MORGAGNIUS <sup>10)</sup> cuncta caliginis instar sua luce discutit.

## §. XXXVII.

Vasculorum, quae ex cinerea cerebri substantia in vicinam candidam seu medullarem penetrant, duplex genus statui posset. Alia enim perscrutantis feriunt oculos, quae, vix in medullam producta, statim in ea evanescunt; alia vero validiora, prioribus inserta, ulterius exporriguntur, ut in remota medulla se diffundant.

Prioris

<sup>2)</sup> p. 39 et 40.<sup>3)</sup> Th. an. No. LIII.<sup>4)</sup> Epist. Resp. ad Ettmuller. de cort. cer. subit. Expl. Tab. XIV. 2.<sup>5)</sup> Lib. cit. Cap. cit.<sup>6)</sup> Elem. Phys. l. c. sect. I. §. XXX.<sup>7)</sup> l. c.<sup>8)</sup> l. c.<sup>9)</sup> Aggiunta al. Trati dell' apopl. c. I. 6. vid. MORGAGN. adv. VI. animadv. XV. p. 18.<sup>10)</sup> l. c. p. 19.

Prioris generis nulla fere vestigia, ne in iis quidem, qui sanguinis ad cerebrum congestione ad plures fuere rapti, apparent, nisi hinc inde undulati et vasculosi furculi ex cinerea substantia in medullarem producti, acuminato, rarissime fisso sine <sup>1)</sup> statim in ea evanescentes. Enimvero horum vasculorum, felici instituta impletione, magna vis cernitur, ut medullaris ille cerebri nucleus, qui a VIEUSSENIO ovalis centri nomen accepit, crenato quasi margine circumscriptus videatur, vasculorum copia, quorum alia, vix in medullam producta, statim evanescent, alia vero ulterius paulo exportecta, in duos tresve fines penicillorum modo dissiliunt. Fortissima haec vascula sunt inter innumera alia, quae lanuginis in speciem jam inde a pia matre ad medullam usque iis sunt interferta.

### §. XXXVIII.

Posterioris generis vasculorum, quamvis rariore agmine ludentium, vestigia tamen in quovis, scrutinio subiecto, cerebro facili negotio eruere poteram, ne Ruyfchianae quidem artis auxilio adjutus. Simul enim ac de cerebri lobis passim auferuntur taleoli, statim hinc et inde fila apparent rubella, e cinerea substantia longe in medullarem jam confertissimis, ut punctata appareat medulla, cujus quidem imaginem aeri incisam expresserunt in suis quisque operibus RIVERIUS <sup>1)</sup>, VIEUSSENIUS <sup>2)</sup>, LIEUTAUDUS <sup>3)</sup> etc. Quae quidem, compressa leniter a latere cerebri mole, iterato actu semel iterumque etiam quandoque sanguinem stillant adeo evidenter, ut inde circumfusa flavescat medulla. Haec jam vascula suum iter invicem ita commutant, ut posteriora anteriora versus, anteriora vero posteriora versus decurrant; quae vero ex haemisphaerii latere exteriori propullulant, transversim et oblique quidem producuntur ita, ut, quod in quam plurimis observatur, fine superius initium conspiciatur. Eorundem alia, in media ovalis centri regione, succoso quasi fine terminantur. Confluunt cum ipsis etiam haud pauca, quae ex cinerea, quam squamosi ossis edita pars custodit, haemisphaerii substantia in medullam protenduntur. Occurrunt iisdem porro in ovali centro nonnulla ex cinerea, falcis sinus latus accolentis, substantia, quibuscum coeunt. Alia rursus inferiora, ab exterioribus profecta, medullarem illam, quae ventriculi anterioris camerae infernitur, membranam penetrant, inque illum ventriculum demissa, cum iis tandem coeunt, quae in ejus cavo ludunt. Neque raro exemplo vascula percepi, in cerebri medulla ludentia, quae, lateralibus suis ramulis mutuam aluere commercium, aut mox in fine arcuatim inflexa, in plures dissilientia ramulos, ut vel in fine, vel in decursu cum vicinis hinc inde ostenderint anastomoses.

Patere igitur ex haecenus propositis arbitror: esse uti in omni humani corporis viscere, ita etiam vel in cerebri medullari pulpa, quae mutuas inter se anastomoses alunt, vascula; ut scilicet inter cerebri cavernarum et ea, quae in ejus lobis ludunt, mutuum sit commercium, ac liber humorum circuitus.

### §. XXXIX.

1) Ita nulla arte adjuto apparent.

2) In Tab. XIII. etc.

1) In Carl. STEPHANO in Tab. ad pag.

3) Tab. II.



## §. XXXIX.

Huc usque de cerebri medullae vasculis in genere egi. Explorandum nunc superest, arteriosine solum sint, an simul etiam venosi generis? Rubellus carotidum truncis injectus humor per arterias communicantes aliasque minores carotidum propagines in basilarem et arteriarum vertebralium truncos usque penetrat. Atque his ebris minores etiam simul turgent earum propagines. Hauriunt inde liquorem cinereae substantiae vascula, quaeque in medullam producuntur eorum propagines, ut adeo quidquid in cerebri utraque substantia vasculosi cernitur, ab arterioso putes systemate esse deductum. At vero alia haud exigui momenti in propatulo argumenta sunt, quae venarum in cerebri substantia praesentiam arguunt. Scilicet, felici per carotides instituta injectione, non solum arteriosum earum systema impulso humore turgere, sed simul durae matris venosos sinus, atque exinde venam jugularem internam humore illo ebriam vidi. Id quod ipso ALBINO cognitum fuisse ipsis suis verbis lego <sup>1)</sup>. Aperto sinu facis atque impulso aëre aut viridi liquore in venulae, quae in illo terminatur, cujusvis orificium, nonnunquam, licet rarissime, recepto liquido hinc et inde cinereae substantiae vascula turgent. Nonnunquam in cinerea substantia fortiora quaedam vascula offendis, quae, si ulterius fueris profectus, de venoso profecta systemate, trunci testabitur finis; ut planè, de venarum in cinerea substantia praesentia, nulla superfit dubitatio. Eas ratiocinio probavit RUYSCHIIUS <sup>2)</sup>, experimento ALBINUS <sup>3)</sup>; certe, inquit, *piam matrem de cortice accurate detrahens, numerosos, ut arteriarum, sic venarum trunculos ex eo protraxi.*

Solane igitur in cinerea substantia venulae cursum absolvunt suum; an in medullam etiam suas inde protendunt propagines? Certe in omni humano corpore ubicumque arteriae ludunt, ibidem etiam venulae sunt; quod idem in nervis etiam comperitum est. Quidquid vero sit, quod ex medullae vasculis in sic dictas cerebri fibras atque exinde in nervos deducere placitum est physiologis; hoc interim spectatum erit atque comperitum: arteriolas in medullam productas ipsius simul nutritioni prospicere, residuumque a secretionem humorem in sanguinis communem massam amandari. Id vero jam officium non nisi venulae praestare possunt; ut adeo earum praesentia in medulla, licet haecenus demonstrare nullo idoneo experimento potuerit, ex analoge tamen desumpto argumento recto veluti talo stare videatur.

## §. XL.

His jam pertractatis, brevibus adhuc eum lufum exponam, quem circa cerebri sic dictas medullares fibras arteriosa vascula offerunt. Quippe infra cerebelli atque cerebri crura, annularemque protuberantiam, ac supra callosum corpus pia membrana vasculorum copia turget. Ex ea plurimi furculi progerminant, in vicinam transeuntes medullam, ac in ea sese diffundentes, lateralibus hinc inde ramulis arbusculas referentes, atque exinde subtiliores denuo furculos fundentes. In cerebri crura notabiliores simul ascendunt arteriolae, ita etiam in annularem protuberantiam ex ipso basi-

H 2

laris

1) l. c. p. 51.

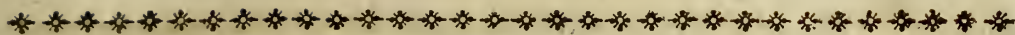
2) Th. I. p. 49.

3) l. c.

laris arteriae trunco, quod idem in calloso corpore ejus propriae arteriae praestant. Haec vasa, ex pia matre in medullam transcendentia, suum legunt incessum in fibrillarum ejus intervallis, ita ut inter duas quasque vasculorum series, sibi proximas, eodemque incidentes transte, intergerina paululum efferatur medulla, sic in fibram coacta. Evidenter id in callosi corporis superficie apparet, ubi leviter a se invicem cerebri haemisphaeria diducuntur. Ibi enim inter utrasque, quae per mediam istius corporis longitudinem decurrunt, arterias ille tractus, quem raphen vulgo salutant, incedit ad amissum sese illi spatio accommodans, quod earum convexitas relinquit utrinque. Effundunt illi trunci complures laterales ramulos, qui eo habitu in callosi corporis substantia descendunt, ut eorum ductus atque insertio reliquas transversas fibras constituat: Ut itaque roboris aliquid ex his observatis sententiae MORGAGNII accedat, qui quidem cerebri medullae suas inorganicas fibras concedit; omnes vero eo habitu ac numero, quo insipientis feriunt oculos, ab ipsa natura esse fabrefactas, nullo modo potest sibi persuadere; quippe cum scalpellus, aut incumbentium partium moles, aut vicinarum arteriolarum pulsus, aut ipsae arcte succingentes membranae, pulpa, quam maxime tractabili, facillime alienam a natura formam inducere possint.

Singularem haecenus propositum in cerebri medulla vasculorum apparatus equidem, quo penitus inquiri, eo majori afficior admiratione. Neque etiam fundamento omnino destituta sunt, quae ex observatis subinde conjectant sagaciores. Verum enimvero, cum maximi momenti quam plurima, ultra sensuum nostrorum limites posita hucusque fuerint, neque certi quidquam de his medico statuere adhuc liceat; consultius duco, totam hanc doctrinam ulterius dilucidandam physiologis relinquere. Itaque in portum me recipio, atque hoc alterum meorum levium in medica disciplina profectuum specimen, uti jussu superiorum elaboratum, ita denuo documento mihi esse jubeo — Quantum sit, quod ignoramus — Quam mirabilia sint Omnipotentis, vel in minutissimis, opera.





## III.

I O. GOTTL O B H A A S E \*)

D E

G A N G L I I S N E R V O R U M.

L I P S I A E 1 7 7 2.

## §. I.

*P r a e f a t i o.*

**S**i qua Anatomies pars est, quae unquam inter Medicos multas atque graves controversias excitaverit, et antequam ex parte tantum ex absconditissimis recessibus atque tenebris in lucem protracta esset, plurimorum annorum, seculorum adeo operam atque laborem ab eruditis exegerit; certe haec est doctrina cerebri atque nervorum. Licet enim jam antiquissimos Philosophos et Medicos, inprimis FALLOPIUM<sup>1)</sup>, cum phaenomena, quae in motu corporis animalis vivi occurrunt, ex vi nervosa explicanda esse, non ignorarent, in cerebro et nervis disquirendis operam posuisse, quae ad nostram aetatem pervenerunt, antiquitatis monumenta comprobant; inde tamen a GALENI jam seculo tam pauca de hoc partium genere recte demonstrata sunt, ut neurologia, nisi recentiorum studio atque labore polita atque repurgata esset, eo quidem, quo nunc circumfusa placet, splendore illustrata nondum cerneretur. Praestantissimae istius disciplinae cur nonnisi pedetentim aucta fuerint incrementa, quivis in anatome leviter tantum versatus ipse facile intelliget. Sive enim quis cerebri mollissimam tenerrimamque compagem spectet, sive cogitet, nervos angustissimis canalibus ossibus magna ex

H 3

parte

\*) Animadvertendum esse censeo, atque cujuslibet intererit scire Magnif. atque Experientiss. hujus commentationis auctorem, collegam meum conjunctissimum, hisce suis de gangliis nervorum observatis quaedam adjecisse in Cerebri nervorumque c. h. anatome repetita. Lipsiae 1781. Sic Cl. SCARPA solertissimus quoque gangliorum persequator (Annotatt. anatomicar. de nervorum gangliis et plexibus libr. I. Mutinae 1779. 4.) praeter observationes alias easque optimas asseverat, illos nervos, qui ad musculos, partes varias moventes distribuuntur, gangliis carere. Sunt secundum ipsum ganglia alia simpli-

cia s. spinalia, alia composita sive non spinalia. L.

1) Pauca de nervis HIPPOCRATES docuit. Non plura fere exposuit, qui eum secutus est, GALENUS. VESALIUS quidem plura collegit; multa tamen ab eo prolata, discipulus ejus FALLOPIUS, qui ex antiquioribus nervos diligentius disquisivisse videtur, correxit, etsi etiam apud eundem reperiantur, quae postea a WILLISIO emendata sunt. Sic enim nervum spinalem ad parvum pertinere asseruit, quem vero WILLISIUS postea ab eo oriri, recte negavit. Vid. FALLOP. *observ. anat.* p. 455. in Oper. Francof. ed. 1584.

parte inclusos esse, ad quos vix ita accedimus, quin, illis diffractis, radices nervorum et ramuli abrumpanitur, sive denique filamenta nervorum arctius inter se conjuncta et conglutinata esse, immo nonnulla in canalibus inclusa, mollissima, explorantis instrumenti vim parum ferre<sup>2)</sup>, mente secum reputet; plurima, quae huic ad cognoscendum tam suavi et ad medicinam faciendam tam utili anatomes parti se objecerint, eique in incrementis majoribus capiendis tam diu obfuerint, reperiet obstacula. Tanto majorem autem Ill. HALLERUS<sup>3)</sup>, qui, uti in omnium humani corporis partium, sic nervorum anatome cum insigni diligentia et immortalis laude versatus est, et inter alios de anatome bene meritos viros, nonnulli, qui ex ejus scholis migrarunt, tam egregio praeceptore digni discipuli promeriti sunt gloriam atque admirationem, quod hanc tam spissa inscitiae caligine offusam circumdatamque disciplinam laboris pertinacia illustrarint et egregie inventis locupletarint. Quis enim est anatomes studiosus, quin si Ill. MECKELII<sup>4)</sup> scripta evoluat, Viri in dissecandis nervis assiduitatem atque in iis explorandis, ut ita dicam, sagacitatem, in describendis summam diligentiam et perspicuitatem admiretur? Quis Cl. ZINNI<sup>5)</sup> observationes de nervis eorumque involucris editas legat, quin Viri ingenium plurimum suspiciat? Tantorum igitur Virorum exemplo excitati, nosmetipsi, qui per annos jam non paucos anatomem amamus, nullisdum, quorum molestia multos ab hujus artis studio avocat, laboribus fatigati, neurologiae particulam decerpturi, in ganglia nervorum incidimus. Evolutis enim tum antiquiorum, tum recentiorum anatomicorum libris, tantum de eorum structura et usu dissensum esse intelleximus, ut quilibet fere, qui de iis commentatus esset, aliam sententiam atque hypothesein proferret. Est illud, quod sponte fatemur argumentum nostris viribus majus, a nemine, quantum nobis videtur, melius huc usque, quam ab Ill. MECKELIO<sup>6)</sup> tractatum, et ex penu subtilioris anatomies depromptum; quam nonnulli, quod nostro certe seculo admodum mirum videtur, tanto ludibrio habere sustinent, ut, cum anatomes studium omnino reprehendere non audeant, saltem in subtiliori anatome colenda tempus frustra teri parumque abesse diciteant, quin, qui in tetricis cadaverum odoribus frequentius versentur et in spurca ista, ut iis videtur, mortuorum perlustratione et dissectione nimiam voluptatem quaerant, a scopo medicinae addiscendae aberrant. Non cogitant, qui ita de arte sentiunt, a quo tempore anatome caput extollere coeperit, totam medicinam ad tam altum, ex quo nunc se ostendit, evectam esse fastigium, practicosque in arte celeberrimos praestantiam inventorum demonstraturos principia ex anatome vel subtiliori illa praemisisse. Quamvis autem, quae de usu gangliorum dici possunt, ab Ill. MECKELIO funditus fere exhausta esse videntur;

2) Probat illud nervus intercostalis, cuius simplex vel duplex radix a pari sexto orta propterea mollior est, quoniam nervus sextus in sinu cavernoso, ubi furculi isti exoriuntur, pia tantum matre et tunica arachnoidea cinctus est. Quamobrem, si canali carotico diffracto, duram matrem a carotide, quam una cum nervo intercostali contiguo ab ea comprehendi, nuper vidimus, separe, nisi

diligenter caveas, una vel altera hujus nervi radix facile abrumptur.

3) Element. physiol. tom. IV. Laufann. Icon. corp. hum. I.

4) Tract. de quinto pare nerorum cerebri. Gotting. 1748.

5) Memoir. de l'Academ. de Berlin. 1753.

6) Memoir. de l'Academ. de Berl. 1749.



scriptum tamen academicum edituri non dedecori nobis fore existimavimus, si Magnū Hunc Nevrologum imitati, nostras circa fabricam et usum gangliorum observationes atque experimenta instituta ederemus et nonnulla forte non prorsus jejuna et levia de iis exponeremus. Quaecunque vero proponenda sunt, hoc ordine explicabuntur, ut variis de fabrica et usu gangliorum nervorum sententiis partim ad examen vocatis, partim commemoratis tantum, fabricam gangliorum ex observationibus tum aliorum, tum propriis et experimentis declaremus, ad quaenam natura in iis effingendis respexisse nobis videatur, demonstremus, et tandem expositis contra sententias aliorum nonnullis objectionibus, nostram sententiam sympathia et morbis nervorum illustremus.

## §. II.

*N e r v u s.*

Rerum autem exponendarum ordo postulat, ut disputationem a nervo ejusque involucris repetamus. Hac enim ratione ad ganglion ejusque notionem declarandam commodus nobis parabitur transitus; siquidem ex perversa, quam varii Anatomici de involucris nervorum aluerunt, opinione factum est, ut, quemadmodum demonstrabitur, nonnulli, qui de hoc argumento commentati sint, in errores haud leves inciderent. Nervi autem sunt funiculi teretes, albi, qui vel per rimas, vel canales et foramina ex cranio et canali vertebrali egrediuntur, ex minoribus iisque tenerrimis inter se conglutinati filamentis componuntur, et in nervos cerebri et cerebelli five medullae oblongatae, et medullae spinalis dividuntur. Qua quidem in constituenda divisione anatomici ad distinctum et sub visum cadentem eorum ex medullaribus partibus ortum respexerunt. Attamen si ad medullae oblongatae originem ejusque in medullae spinalis continuationem attendas, et quae phaenomena laesa medulla spinali se ostendant, consideres, fibrarum nervearum fere omnium principium in cerebro et cerebello pones. Anatome enim docet, pedunculos cerebri et cerebelli in medullam oblongatam confluere, ex hac plurimos nervos oriri, hanc ipsam denique in medullam spinalem propagari, ut adeo omnium fere nervearum fibrarum principium a cerebro et cerebello derivandum sit, atque medulla spinalis, cum fibras a medulla oblongata exortas et membranis cerebri inclusas ad tubum vertebrarum deducat, nervus omnium maximus dici posse videatur. Fibras medullae spinalis medullares, paucissimis exceptis, quae in superiore ejus parte, in qua quadricruralis et interior aliqua corticalis substantia deprehenditur<sup>1)</sup>, nasci videntur, ex cerebro et cerebello gigni, paraplegia confirmatur, in qua, quem casum Cl. LUDWIGIUS, Praeceptor pie colendus, ante triennium descripsit<sup>2)</sup>, omnes nervi, infra locum laesionis ex medulla spinali producti, refolvuntur. Licet autem prima nervorum in cerebro et cerebello origo sub oculos non cadit, et qua ratione medullares fibrae ad nervos formandos sibi invicem applicentur, ab Anatomico non observatur; verum tamen est, naturam tot tubercula plurima ex parte

1) HALL. elem. phys. tom. 4. p. 83. HUBER. de medulla spin. p. 23. LIEBTAUD p. 422. WINSLOW. n. 123. RUYSCH. thes. l. p. 26. 27.

2) De paraplegia ex fractura vertebr. colli. Progr. Lips. 1767.

parte medullaria non temere effinxisse, eademque septis et involucris a pia matre ortis et vasis, quae humorem lymphaticum, vaporosum secernerent, obstitit a coalitu defendisse; quin potius admodum verisimile est, eandem has cerebri partes in formam tuberculorum variae magnitudinis ac figurae, qualia corpora striata, thalamos opticos, fornicem, tubercula quadrigemina, trabes transversas et alia conspiciamus, propterea redeigisse, ut non tantum spiritus animales per eas circumveherentur, sed etiam fibrae medullares, certo, ab Anatomico nunquam prorsus detegendo et demonstrando ordine ad se applicatae in fibras, quae nervos constituunt, continuarentur. Hoc enim ita fieri, non tantum in multis nervis eo ipso loco, ubi ex medulla cerebri progrediuntur, scilicet in olfactorio, tertio, quarto et septimo videmus<sup>3)</sup>, sed ipsa etiam nervi maceratio, cum cellulosa dissoluta, ipsa nervi medulla diffluet, docet, medullam veram propriamque nervi substantiam constituere, ita ut cerebrum per totum corpus diffusum esse, dicere possis. Comprobant idem variae cerebri compressiones, quibus quidem, quod aliquando, cum b. JANCKIUS, Praeceptor pia memoria colendus, calvariam hominis inde a multis annis epilepsia cruciati disquirebat, ipsi vidimus, graves in toto corpore oriuntur convulsiones. In calvaria enim mortui tabula interna ossis frontis eo loco, ubi tabulae, ut sinus frontales intercipiant, a se recedunt<sup>4)</sup>, ad pollicis longitudinem recesserat et tota hemisphaerii dextri cerebri dimidia parte compressa, dirissimarum convulsionum causa extiterat. Filamenta haec, quae primas easdemque visum Anatomici ferientes nervorum radices constituunt, arachnoidea et pia meninx involuunt, nervosque aliquamdiu, usque dum ex cranio egressi sint, concomitantur. Magna tamen, quemadmodum Cl. ZINNIUS praecipue observavit, involucri, quod nervi a pia matre accipiunt, diversitas est<sup>5)</sup>. Alios enim nervos pia meninx laxè, alios arcte involvit; in his ipsa densior, in illis laxior est, prouti hic vel ille nervus a periculo tutior est, iterque plus minus longum absolvit, antequam in aliquam partem diffundatur. Hinc olfactorius, qui in calvaria continetur et brevi itinere ad nares ingreditur, ac mollis acusticus nervus brevi via, moxque ad interiores organi auditus partes abiens, laxè tantum eademque minus densa pia matre cinguntur; alii contra ad musculos descendentes, uti portio dura, par vagum et nonum, arcte et densiore pia matre involvuntur. Ab hac diversa involucri ratione et piae meningis varia densitate diversa nervorum durities pendet, ita ut nisi respectu involucri, nullum nervum altero molliorem dicere possis<sup>6)</sup>. Nonnulli nervi, iidemque qui per canales vel foveas descendentes a laesione tuti sunt, pia tantum meningè cincti sunt, alii a lamina durae matris interna, donec cellulosa substantia eandem excipiat, involvuntur<sup>7)</sup>.

### §. III.

#### *A nervis cum vasis comparatis transitus ad ganglion paratur.*

Quemadmodum vero omnes corporis humani partes a se invicem differunt, et quodlibet earum genus ab alio quocunque distinguitur; ita nervis, cum vasis sanguiferis

3) III. HALL. l. c.

4) ALBIN. de offib. corp. hum. ed. 1726.

§. 19. p. II.

5) Mem. de Berl. l. c.

6) Ib.

7) Ib.



feris tantum comparatis, multa sunt, quibus ab his discernantur. Etsi verò, si utroque fabricae differentiam ostendere vellemus, scribendi copia non deforet, ad transitum tamen ad ganglion nobis parandum sufficere existimavimus, si quae progressus varietas sit, paucis demonstraremus. Primum vero rami arteriosi, qui laud procul a corde ex arteria egrediuntur, ad angulum rectum, immo obliquum exoriuntur, longius remoti ad-acutum diducuntur <sup>1)</sup>. Secus est in nervis, qui ut plurimum ad angulum acutum ex cerebralibus truncis emittuntur. Licet enim exempla sint, ubi rami nervei ex trunco egredientes acutis majores intercipient angulos, veluti nervus sphenopalatinus una vel duplici radice ex ramo secundo sive maxillari superiori paris quinti exortus, ad angulum rectum in foveam pterygoimaxillarem declinatur <sup>2)</sup>, proximi tamen, qui ex nervo e cerebro proxime egresso oriuntur, vel in quos truncus nerveus exortus divaricatur, rami, si simplicem vel duplicem nervi intercostalis ex pari sexto ad angulum obliquum orientem radicem exceperis <sup>3)</sup>, acutos intercipient angulos. Praeterea arteriae, partim ut sanguis resolvatur et ad secretiones praeparetur, motusque ejus rapidior infringatur, partim ut ad dissitas partes ramos commode distribuant, flectuntur, contorquentur atque, quod etiam a nonnullis venis fit, itinere serpentino propeunt <sup>4)</sup>; nervi vero non ita contrahuntur. Arteriae denique latae incipiunt, et quo longius a trunco removentur, eo tenuiores fiunt, conicamque retinent formam. At in nervis habentur, qui partim, dum ex cerebro ipso oriuntur, tenues sunt et longius progressi, majores redduntur, veluti olfactorius; partim parvis filamentis additis aucti, sensim crassiores evadunt, ut phrenicus <sup>5)</sup> et potissimum nervus intercostalis, qui ante vertebram colli tertiam gracilis est, ante vertebram quintam vero sextamque ad arteriam subclaviam accessurus crescit <sup>6)</sup>. Nervi tandem, antequam in minima filamenta dividantur, nodos plexusque formant. Licet enim etiam ab arteriis plexus, veluti in membranis hoc deprehenditur, componantur; isti tamen in minimis ramis arteriosis reperiuntur. Nodi autem nervorum, ad quos formandos diversa ex diversis regionibus filamenta convergunt, et qui ab utrisque extremis contracti, in media parte ampli sunt, ganglia appellantur.

## §. IV.

*Fallopium gangliorum nervorum primus descriptor, ejusque errores.*

Quicumque antiquissimorum Philosophorum et Medicorum scripta perscrutatur, intelliget, parum omnino de gangliis memoriae esse relictum, altumque de eorum fabrica et usu apud antiquissimos Anatomicos esse silentium <sup>1)</sup>. Licet enim apud HIPPOCRATEM locus

1) HALL. elem. phys. t. IV. p. 138.

2) MECKEL, tab. de quint. pare nerv. cerebr. Memoir. de Berl. l. c.

3) Id. tab. de qu. p.

4) b. JANCKIUS Praec. pie ven. in Diss. de foraminib. calvar. Lips. 1762.

5) KRÜGER. Diss. de nervo phrenico.

6) ASCH, Diss. de primo pare nervorum medullae spinal. Goetting. 1750.

1) Est quidem in HIPPOCRATE locus in libro περὶ φλεβῶν, edit. van der Linden, ubi HIPPOCRATES vel auctor hujus libri de nervo intercostali agit, nulla tamen gangliorum facta est mentio.

locus reperiatur, ex quo nonnulli sibi persuasisse videntur, jam Coi tempore miros hos et nervis proprios nodos fuisse cognitos, et verba HIPPOCRATIS ἐπεὶ καὶ τῶν γαγγλιωδῶν ἓναι, ὅσα ἂν πλαδαρά ἐῃ καὶ μυζώδεα σάρκα ἔχη, πολλοὶ τομῶσιν, οἰόμενοι ῥεύματα ἀνευρῆσαι ἐς τὰ τοιαῦτα, ita a nonnullis accepta fuerint, ut haec τῶν γαγγλιωδῶν ἓναι nervorum aliquas contortiones, ganglia appellatas redderent <sup>2)</sup>, fermonei tamen hic loci non de nervis, neque de eorum gangliis, sed potius de genere tumorum esse, partim orationis series docet, partim ipsa verba ὅσα ἂν πλαδαρά ἐῃ καὶ μυζώδεα σάρκα ἔχη, quae sane laxae ac fluidae sunt mucosaeque carnem habent, cum nihil horum in ganglia cadat, comprobant. Ipsa etiam, quae deinceps apud HIPPOCRATEM leguntur verba, τῷ δὲ πρήγματι τῷ τοιούτῳ ἐδερμία βλάβη τομῶθέντι, verum rei huiusmodi nullum ex apertione accedit detrimentum, HIPPOCRATEM non de gangliis nervorum agere, luculenter ostendunt; siquidem certum est, ganglia nervorum profundissime esse posita, eademque non incidi, quin vel vita ipsa in discrimen adducatur, vel funestae oriantur convulsiones. Primus, qui de gangliis nervorum distinctius commentaretur, LANCIUSIO consentiente FALLOPIUS Vesalii discipulus fuit <sup>3)</sup>. GALENUS, SYLVIVS, VESALIUS nodos quidem in plexibus nervorum reperiri scripserunt; nil tamen praeterea de iis reliquerunt. FALLOPIUS vero dum de nervo vago, quem, uti ex descriptione huius nervi et enumeratione ramorum cognoscitur, nervum sextum appellat, agit, nonnulla filamenta ex eo pare oriri contendit, quae in corpus olivare confluant, quod a membrana ex cranio egressa nervumque vagum cingente formetur; ex hoc autem corpore olivari fibrā ante vertebrae colli descendere, quae a filamentis nonnullis nervorum cervicalium aucta, praeter superius, nonnulla adhuc effingat ganglia. In observationibus enim anatomicis de gangliis ita agit: *verum unum notetur, quod maximi momenti est, in hoc sexto pari, quod tunica vel membrana illa, qua vestitur, dum per foramen elabitur, aliquando manifeste absorbens aliquot fibrillas istius nervi, aliquando etiam inmanifeste, cum extra calvariam est, producit quoddam corpus oblongum olivaris figurae, aliquando simplex, aliquando geminum in utroque latere, quod colore carneum videtur, at substantia nervorum durumque admodum est. Hoc corpus olivare in quandam desinit fibrā nerveam, quae per cervicem declinans propaginibus quibusdam nervorum, qui a cervice oriuntur, a primo scilicet et secundo pari et quarto et quinto et sexto, vel a primo, secundo, quinto, sexto et septimo copulata est et veluti reticulum aut complicationem quandam efformat, quae per totam cervicem in unoquoque latere anteriori descendit, atque in ista complicatione nova alia corpora olivaria aliquando concrescunt, incerto tamen numero, quae nulla alia substantia, quam nervea et quasi in callum concrecente, constant <sup>4)</sup>*. FALLOPIUS igitur de nervo agit, quem ex pari vago ortus, ante vertebrae colli descendere ait inaequalis crassitie et nodis distinctus. Intelligimus ex his verbis et ex iis, quae paullo fusius de progressu huius nervi ad abdomen exposuit, eum de nervo intercostali agere, quem alteram dixit partem nervi sexti, sive ejus, qui apud nos est octavus. Sed duos commisit errores, quorum

unus

2) Περὶ ἀρτηρῶν, sect. XXXII. edit. van der Lind.

3) Epistol. ad MORGAGNIUM de gangliis nervorum, p. 104. in adv. anat.

4) l. c.



unus ad ganglii superioris nervi intercostalis ortum, alter ad ipsam gangliorum fabricam pertinet. Dum enim scribit, aliquot fibrillas ex pari vago egredi et cum membrana ex cranio egressa ganglion superius formare; tum ganglion, tum nervum intercostalem ipsum ex pari vago oriri existimavit, quem errorem postea WILLISIUS notavit <sup>5)</sup>. Anatome vero docet, nervi Vidiani per canalem pterygoideum egressi ramum alterum ad carotidem internam reflexum, cum ramo, qui vel simplex vel duplex ex sexto pari descendit, conjungi et nervi intercostalis principium componere <sup>6)</sup>. Hic intercostalis in ganglion continuatur, ita tamen, ut aliunde rami, scilicet a primo alteroque cervicali <sup>7)</sup>, linguali <sup>8)</sup>, et interdum unus a pari vago <sup>9)</sup>, in illud innittantur. Quicumque vero cogitat, eo ipso loco, ubi ganglion cervicale superius cum aliis nervis copulatur, plurimum contextus cellulosi reperiri, qui si truncum nervi intercostalis ex canali carotico egredientem spectare velis, antea removendus est, et qui dissectori anastomoses hujus ganglii cum aliis nervis demonstraturo plurimum faciliat laboris, non mirabitur, FALLOPIUM in hunc errorem incidisse. Deinde etiam colligimus, FALLOPIUM putasse, ganglion a dura matre formari, saltem eam exterius gangliorum involucrium constituere. Quae enim potest alia, de qua loquitur, esse membrana, quae nervos ex cranio prodeuntes cingat, quam dura mater, cum veteres ad unum omnes duram matrem nervos ex cranio egredientes concomitari scripserint? Verum enimvero involucrium nervorum ex cranio egressorum dense tantum cellulosum esse, primus Ill. HALLERUS conjecit <sup>10)</sup> et Cl. ZINNIUS observationibus et experimentis confirmavit <sup>11)</sup>. Quod autem nullam aliam substantiam, quam mere nerveam et quasi in callum conrescentem in ganglio contineri dixit, et hac in re ab eo dissidemus. Etenim praeter nervea filamenta ex diversis truncis deducta et in ganglio contexta, plurima etiam vasa sanguifera et plurimum telae cellulosae, uti experimentis demonstrabimus, ganglion componunt.

## §. V.

*Willisii et Vieussenii sententiae.*

Plura de gangliis dicta apud WILLISIUM et VIEUSSENIUM invenimus. WILLISIUS enim, etsi multa in ejus Anatome cerebri reperiuntur, quae recentiorum studio correctae sunt; ex anatomicis tamen doctrinis Neurologiam pertractandam elegit, et tum propterea, quod multos eosque gravissimos FALLOPII de nervis errores emendavit, tum quod hanc disciplinam nonnullis inventis auxit, magnam meretur laudem, neque negari potest, Neurologiam eius laboribus longe aliam formam induisse, quam qua antea spectaretur. Ganglia autem, cum in quodlibet eorum ramum intrare, alium exire observasset, cum nodis in canna aut arboris caudice conspicuis comparavit, eadem-

I 2

que

5) Vid. WILLISII descriptio et usus nervorum, p. 132. in oper. tom. I. Gen. 1695. Ill. HALLER. Diss. de vera nervi intercostalis origine, 1743. p. 11.

6) Ill. MECKEL, de quinto pare nervorum cerebri.

7) ASCH, l. c. tab. I. f. 4.

8) SCHMIEDEL, de nervo intercostali, p. 10. Erlang. 1754.

9) Ill. HALLER. elem. physiol. tom. 4.

10) Id. l. c.

11) Mem. de Berlin, l. c.

que quoniam alios ramos ab iis excipi, alios emitti animadvertēbat, plexus ganglioformes dixit. Quorum hunc putavit esse usum, ut spirituum animalium, qui cum succo nervico advehantur, diverticula sint, in quibus tandiu commorentur, donec omnes ita in ordinem redacti sint, ut quilibet suam legere possit viam <sup>1)</sup>. Erat enim ejus, ad quam vel mollitie fibrarum medullarium cerebri et humida indole, vel copia punctorum rubrorum, quae cerebrum transversim dissecanti sese ostendunt, deductus esse videtur, quae etiam in mentibus multorum, qui post eum vixerunt, anatomicorum altissimas radices egerat, opinio, scaturire, ut ipse loquitur, et secerni intra fibras cerebri medullares liquorem, quem succum nerveum appellat, qui in fistulas medullares effusus spirituum animalium vehiculum sit <sup>2)</sup>. Ast communis est tum eorum vasorum, quae per cerebrum repunt, tum illorum, quae ad nervos penetrant, usus, ut et fibras medullares nutrant, et eas limpido, quem secernant, humore molliter habeant. Deinde etiam huic hypothefi ipsa anatome repugnat. Nemo enim anatomicorum diverticula unquam deprehendit; quin potius aliorum et propriae observationes ipsaque experimenta nos docuerunt, nervum, qui in ganglion intret, in minima quidem filamenta dividi, quae cum aliis et inter se conjungantur, neque tamen folliculum, neque cryptam, et ne tumorem quidem, quem pro diverticulo habere possis, inter duo conjuncta filamenta reperiri. Oporteret denique aliquid in ganglio esse, quod hospites spiritus animales exciperet, et in ordinem redactos singulos per suos canales dimitteret. Sed ut reticularem fabricam istis contrariam reticeamus, quam mirae inde fluere conclusiones? Aliam de gangliorum fabrica et usu sententiam VIEUSSENIUS protulit. Is enim putat, ganglia dura piaque matre involvi, eademque arterioli et venulis referta conceptacula esse, in quibus spiritus animales a cerebro advehti arteriarum appulsu foveantur, conserventurque, et si forte inefficaces et effoeti facti essent, reparentur et reficiantur. *Nervi par intercostale constituentes*, pergit, *plures continent plexus ganglioformes, quorum alios habita nempe situs eorum ratione cervicales, alios thoracicos et alios, qui infimum intra ventrem latitant, ob quandam fibrae aemulationem semilunares et hordeiformes nominamus. Ganglioformes istorum, quemadmodum et aliorum nervorum plexus e nerveis fibrillis, arterioli et venulis, pia crassaque meninge involutis componuntur, ut Cap. II. diximus, quod a natura ita comparatum esse videtur, ut in ipsis tanquam conceptaculis hospitantis spiritus animalis vires arteriosi sanguinis appulsu foveantur atque conserventur; immo et reficiantur, cum is effoetus evasit* <sup>3)</sup>. Verum tamen, si, quid sentiamus, dicere licet, VIEUSSENIUS paullo obscurius haec exposuisse videtur. Quod si enim haec ejus fuit mens, arterias, fistulis ganglii nervosis contiguas, calido, qui in iis contineatur, sanguine adductos spiritus animales fovere, oporteret eos aliquamdiu in gangliis commorari, quod celeritati motus illorum repugnat. Nam ut argumento pondus addamus, si quis spiritum nisu fortiori haurire cupit, aequē cito ac mens consilium thoracis vehementer dilatandi cepit, spiritus nervei ad musculos intercostales defluunt, eosque ad contractionem sollicitant. Si porro vires istorum spirituum animalium in gangliis reficerentur, non oporteret tantum eos ibi

com-

1) WILLIS. l. c. p. 120.

2) Id. l. c. cap. 19.

3) RAYMUND. VIEUSSEN. Neurograph. Lugd. 1684. lib. 3. p. 193.



commorari, sed novi etiam spiritus in iis secerni deberent, a qua opinione VIEUSSENIUM non remotum fuisse exinde colligimus, quoniam asserit, in variis morbis acres particulas cum sanguine ad ganglia delatas, fluidum nerveum ita corrumpere, ut systemate nervoso excitato, vehementes spasmi et convulsiones oriantur <sup>4)</sup>. Sed nullam ejusmodi novi spiritus secretionem fieri et longe aliam ob causam ganglia vasis maxime plena esse fabrica gangliorum declarat, ab apparatu secretorio cerebri maxime diversa. Praeterea vero idem VIEUSSENIUS, qua in re ad veritatem propius accessisse et III. MECKELIO ad explorandum gangliorum usum fores aperuisse nobis videtur, existimavit, ganglia nervos ad diversas partes adituros firmare, ne divisi et graciliores motibus violentis vel contentionibus laederentur <sup>5)</sup>.

## §. VI.

*Lancisiana opinio.*

Singularem prorsus de fabrica gangliorum sententiam et hypothesein de eorundem usu ingeniosius excogitatum, modo non tam infirmo niterentur fundamento, LANCISIUS protulit <sup>1)</sup>. Tres ex sententia Anatomici caeteroquin sollertissimi sunt membranae, quibus involutum latet ganglion, quae originem a membranis cerebri petant et aliis fibris accedentibus crassiores reddantur. Prima et exterior est vaginalis, quae ut vaginalis testem, ita ganglion continet. Componunt eam fibrae crassiores, muscularibus similes, ob copiam valorum rubicundae; et veluti pericardium lubricum est et cor humectat, ita superficies interna hujus membranae madet et liquorem effundit, a quo ganglion, in hoc involucro mobile, irroretur. Altera densior, ex fibris magis implicitis stipatisque composita ganglion arctius amplectitur. Tertia tendinea arctissime cum nucleo ganglii connexa circularis tendo est, neque sejungi potest, quin fibrae quaedam carnae ex ganglio simul diripiantur. Substantiam ganglii interiorem componunt fibrae medullares, quae a tendine, per axin ganglii descendente, ad exteriorem circularem tendinem aut membranam porrigantur; praeter has a superiore parte ganglii ad inferiorem musculares fibrae longitudinales descendunt, quarum extremas partes nervi ten-

I 3

dine,

4) l. c. p. 190. Quodsi disputat, arteriosus sanguis plexus istos irrigans, acribus, tenuibusque succis scatet, vaporosi et mordaces, quos emittit halitus, asservati ac velut stagnantis in illis spiritus animalis totam compagem penetrant et laxant, eamque laxando sulphureo-salinis illius particulis tenuissimo, quo diluantur, succo lymphatico invicem ligatis inordinatos et quasi explosivos motus inducunt, qui nervorum spasmos producant — Quae cum ita sint, ganglioformes nervorum plexus plurimum diversi generis effectuum a vilio sanguinis spiritui animali communicato pendendum fontes esse nemo non videt.

5) l. c. p. 16. Nervos fere omnes inquit plexus quosdam habere diximus, quos utpote

exiguorum tumorum aemulos gangliones nuncupamus, qui e nerveis fibris arterioliis et venulis, pia crassaque meninge involutis contextuntur eorumque alii majores et alii minores sunt — hujusmodi autem ganglionum praecipuus usus esse videtur, ut nervos, in quibus veluti nodi in candidibus arborum fruticantium excresecunt, firmant; secus enim ipsorum trunci debiliores evaderent, ubi scilicet in plures ramos diversas partes adituros dividuntur atque adeo propter magnas quas patiuntur, contentiones, dum partes, in quas inferuntur, motibus violentis cientur, frangerentur etc.

1) In epistol. ad MORGAGNIUM de gangliis nervorum.

dinei, ut appellat, sunt, nervis ganglii affixi. Comparat itaque LANCISIUS ganglia cum corde, hunc eorum usum esse existimans, ut extremis partibus ad centrum adductis, in proximis vasis pressione motum sanguinis, potissimum autem fluidi nervei iuvent; hinc vocat ea rectores et moderatores motus spirituum animalium. *Ex iis vero, inquit in epistola ad MORGAGNIUM, quae a nobis postulata sunt, perspicis Morgagni praeclarissime, gangliorum usum (tamen alii quoque inferioris notae considerari possint) praecipuum esse, ut eadem nervis admota atque intertexta sint veluti moderatores rectoresque eorum animalium motuum, qui vel ipso arbitrio celerius moveri aut retardari debent.* Cum his autem nostra non conveniunt experimenta. Quae enim apud LANCISIUM tunica vaginalis est, ea tantum est tunica cellulosa laxa, quae ganglion involvit et vasa plurima habet, quorum usus ad interiores ganglii partes spectat, neque is est, ut liquorem fecernant, qui veluti liquor pericardii cor, ita ganglion lubricet. Altera densior LANCISII est priori proxima, quam vere dense cellulosam reperimus et sub qua nucleus ganglii ipse latet; tertiam prorsus non invenimus: fibrae, quas LANCISIUS musculares esse et ab interiore ganglio ad tertiam egredi dixit, cellulosae tantum sunt; nullas omnino neque tendineas neque musculares invenire potuimus. Concidit itaque tota de usu gangliorum hypothesis, et videtur LANCISIUS, veluti fit, ut in rebus cognitu difficillimis mens humana ad fictionem facile deferatur, descriptionem gangliorum magis ad hypothesein, quam ad naturam ipsam accommodasse.

## §. VII.

### *Recentissimorum Anatomicorum sententiae.*

Commemorandae restant recentissimorum Anatomicorum sententiae, in quibus primam spectemus, quam GORTERUS proposuit. Externum ganglii involucrium e mente Cl. Viri densum et firmum est, et a dura matre nervos cingente oritur, fibris motricibus, uti dura mater, instructum. Sub hoc est cellulosa, quae ab una parte involucrio externo contigua est, ab altera cum involucrio nervulorum parallelo progressu per medullium ganglii descendentium cohaeret. Medullium ganglii filamentis nerveis componitur, quorum involucrium propago piaë matris est. Vasa maxima copia ad ganglia distribuuntur, ut ex iis commodè ad nervos perveniant et motum spirituum animalium suo motu juvent; ob itineris enim longitudinem vasa nimis gracilia fore, ideoque eadem non commodius, quam a gangliis excipi et ad nervos distribui posse, contendit <sup>1)</sup>. *Nervi inquit remotiores ab origine propterea gangliis donati sunt, quia recepta vasa circulatoria in capsulis nervorum sensim ramificando fiunt graciliora et tandem ad maiorem distantiam evanescerent vel inutilia fierent prae nimia tenuitate; et quia spiritus per longiores canaliculos fluentes egent motore: inde ganglia his data, quae nova recipiunt circulatoria vasa et sua actione adjuvant fluxum spirituum per nervos.* Quemadmodum vero sententia BAGLIVII de fibris motricibus durae matris, cui adslipulatus esse GORTERUS videtur, diu rejecta est; sic nec in gangliis ejusmodi fibrae motrices demonstrantur. An vero gangliorum is sit usus, ut nervi vasa ab iis accipiant, postea-

1) GORTER. chirurg. repurgat. Lugd. Bat. 1742. p. 184.



posteaquam observationibus et experimentis enarratis, de fabrica et usu gangliorum egerimus, expediamus. Sententiam eorum, qui ganglia, cum ligato in cane nervo tumorem ganglio similem oriri vidissent, ex pressione nata esse opinati sunt <sup>2)</sup>, infantum, uti Ill. HALLERUS monuit <sup>3)</sup>, ganglia refutant, quae uti omnes nervi in iis majores, quam in adultis reperiuntur, ita etiam satis magna sub oculos cadunt. WINSLOVIUS ganglia nervorum intervertebraliū, cum duplicem eorum substantiam, aliam corticalem, aliam medullarem esse sibi persuasisset <sup>4)</sup>, pro parvis cerebris habuit, ex quibus furculi nervi intercostalis propullulent <sup>5)</sup>. Licet autem plurima, quae ad ganglia ingrediantur vasa, aliquam iis cum cerebro ipso similitudinem intercedere, docere videantur; densitas tamen ipsa, qua ganglia a cerebro differunt; declarat, non esse eorum et cerebri eandem fabricam, neque eundem usum. Omnibus autem, qui hoc argumentum meditati sunt, palmam praeripuit Ill. MECKELIUS <sup>6)</sup>. Sagacissimus iste Anatomicus triplicem gangliorum usum esse asserit, quorum primus in divisione et secessu nervulorum cernatur; alter in distributione ramorum ad varias diversis e regionibus positas partes spectetur; tertius in minorum furculorum arcta unione ponendus sit. Addidit his quantum Cel. ZINNIVS <sup>7)</sup>, nervos novam in gangliis accipere cellulosa; nervulos enim, qui in gangliis a se invicem discessissent, propterea intime commisceri atque confundi, ut nullus ex ganglio exeat nervus, quin furculum a quolibet intrante nervo acceperit, hanc autem confusionem atque miscelam non posse fieri, quin nervi omnem contextum cellulosa deposuerint, hancque ob causam eos in gangliis novam accipere, qua cingantur, telam cellulosa. Tandem nuperrime Cl. JOHNSTONUS, Vir magni ingenii, hanc hypothesin protulit, ut ganglia parva cerebrata esse diceret, quae animae in corpus imperium limitent, ne si quis velit ipse motui cordis finem imponere vitamque finire, possit <sup>8)</sup>. Ast cum in horum Clariss. Viro sententiis ad nostra experimenta examinandis summa et arx nostrae disputationis posita sint; observationes tum aliorum, tum proprias et experimenta antea referemus et fabrica gangliorum ex iis declarata, quid de usu eorum existimandum sit, demonstrabimus.

### §. VIII.

#### *Observationes tum aliorum tum propriae.*

In tanta igitur hypothesium et sententiarum diversitate, eam demum, quae ex fabrica gangliorum ipsa nata esset, veram esse rati, laborem suscepimus et partim ad ea, quae in cadavere humano ipso observentur, ad argumentum referenda, partim ad ista,

2) Comm. Bonon. T. III. p. 284. 287. 289.

3) Elem. physiol. T. III. p. 408.

4) Traité de la tête n. 125. Ces ganglions sont composés d'un mélange de substance cendrée et de substance médullaire arrosé de plusieurs petits vaisseaux sanguins.

5) Traité des nerfs, n. 364. Ces tumeurs ganglioformes ou ganglions différent plus ou

moins en volume, en couleur et en consistance; et on les peut regarder comme autant d'origines ou de germes dispersés de cette grande Paire de nerfs sympathiques et par conséquent comme autant de petits cerveaux.

6) Mémoires de Berlin. I. c.

7) Mémoires de Berlin. I. c.

8) Essay on the use of the ganglions of the nerves. Shrewsbury 1771.

ista, quae maceratio et coctio doceant, mentem dirigendam, immo ipsam adeo comparativam brutorum anatomen consulendam esse existimavimus. Quicumque ganglia in cadavere spectat, omnia ex filamentis uno pluribus nasci cognoscet. Haec non tantum in omnia nervi intercostalis ganglia, sed etiam in tria ista minora, ganglion lenticulare ab Ill. HALLERO detectum <sup>1)</sup>, sphenopalatinum et maxillare ab Ill. MECKELIO inventa <sup>2)</sup>, cadunt; ex quibus primum a ramo nasali rami primi paris quinti et ramo inferiore paris tertii originem petit <sup>3)</sup>, alterum ex duobus furculis a ramo secundo paris quinti sive maxillari superiori, ad foveam pterygomaxillarem descensuris nascitur <sup>4)</sup>, tertium a tribus filamentis rami lingualis paris quinti componitur <sup>5)</sup>. Deinde ex quovis ganglio vel plures egrediuntur rami, quam ingressi sunt; vel saltem aliquot majores, qui proxime ad ganglion plexum componunt. Prius in ganglio lenticulari et maxillari observamus, quorum hoc ex tribus tantum nervi lingualis paris quinti ortum, quinque vel plures ramos ad glandulam maxillarem, unumque ad linguam mittit: illud, ex duobus tantum ramis a nasali et inferiore ramo oculorum motorii ortis compositum, quinque vel sex ciliares ad bulbum oculi distribuit. Alterum probant cervicale superius et semilunaria abdominis. Inter alios enim, qui ex cervicali superiore oriuntur, ramos, duo vel tres molles sunt, ex quibus unus et major una cum aliis, qui ex pari vago aliisque nervis accedunt, in divisione arteriae carotidis plexum format, ex quo nisi ex ipso ganglio, cardiacus nervus ad cor descendit. Ex gangliis semilunaribus, quae plexum coeliacum intercipiunt, inter alios ramos, qui ab iis ad plexum hepaticum, lienarem, plexusque renales dimittuntur, aliquot rami majores ad plexum mesentericum superiorem et a latere aortae et ante eam ad mesentericum inferiorem descendunt. Omnes porro, qui in ganglion intrans, nervi, brevi antequam ingrediantur, leviter rubere et sensim crassiores fieri incipiunt; qui ex eodem exeunt, rubere sensum desinunt, et pedetentim graciliores in tramite pergunt. Quodsi vero dissector ganglion ipsum scalpello explorare cupit, multa ei se offert cellulosa tela, qua involutum est, et quae, quo profundius quis secet, tanto densior fit, usque dum ad densam penetret membranam, quam in recenti ganglio vix ita sejungere potuimus, quin nucleum ganglii ipsum laceraremus. Si denique incisore ganglion ad diametrum longitudinalem dividit, durum reperit nucleum, telae cellulosae callosae similem; si ad transversam, partes albae rotundae prominent, quae nil aliud sunt, quam medulla nervulorum, quae quoniam elastica substantia cellulosa se retrahit, sub oculos cadit.

## §. IX.

### *Experimenta ex maceratione et coctione capta.*

Cum autem ex his, quae partim ab aliis, partim a nobis ipsis observata erant, nonnulla quidem de gangliis conjectura assequi possemus, de interiore tamen eorum fabrica

1) Memoir. de Berl. l. c.

2) HALL. elem. physiol. tom. IV. MECKEL. de quinto pare nerv. cerebr. Memoir. de Berl. l. c.

3) HALL. elem. phys. tom. IV. p. 202.

4) Ill. MECK. in Memoir. de Berl.

5) *Id.* in tract. de quinto pare.



fabrica incerti essemus, non humana tantum, sed bovina etiam et equina maceratione et coctione disquisivimus. Ganglia enim nervi intercostalis ex cadavere hominis exsecuimus, eademque omni, quo cingi solent, contextu celluloso ad densam usque membranam, quae nucleum cingit, remoto, alcalico et putrido liquamine per mensem maceravimus, in tepido seposita loco. Ganglion igitur thoracicum magnum jam emollitum disquisituri, ab exteriori parte nonnulla filamenta cellulosa separare poteramus, quae procul dubio vi liquoris alcalici et acrioris putridi laxiora reddita erant. Cum profundius secaremus, membranam cellulosam quidem, sed densam sejungebamus, quae per fila cellulosa tenacia et brevia cum nucleo ganglii connexa erat. Membrana haec nervos in ganglion ingredientibus et ex eo exeuntes amplectebatur et ex ea fila cellulosa ad nerveos furculos porrigebantur, iis annexa. Etsi eam diligentius explorabamus, nullas tamen musculares neque tendineas deprehendere potuimus fibras. Interior ganglii pars dura quidem, ita tamen jam emollita erat, ut fibrillas nerveas scalpello a se invicem distinguere possemus, quarum interstitia fibrillae cellulosae partim transversae, partim obliquae, ab uno nervulo ad alterum progredientes replebant. Ex fibrillis his nerveis plurimas ita inter se connexas vidimus, ut rete formarent, ex quo vel a latere, vel inferius nonnulla filamenta inter se invicem denuo unita, ex ganglio exibant, in longos nervos continuata, qui in progressu ex ganglio densa ejus membrana cingebantur. Haec, in humanis gangliis non tantum maceratione, sed etiam coctione cognita, ex anatome brutorum illustrare annisi sumus, hac utraque enchiresi usi. Ganglia itaque nervi intercostalis, quae ex bove et equo ita exsecta erant, ut rami ingredientibus et egredientibus in iis relictis conspicerentur, experimenta LANCISII examinaturi maceravimus et coximus. In ganglio thoracico magno equino maceratione emollito et a quo omnis cellulosa substantia separata erat, membranam, quae nucleum ganglii proxime involvit, in cellulosam telam resolutam deprehendimus, ea tamen per fibras breves cum eo cohaerebat. Cum autem hanc membranam, cellulosae nervi intercostalis continuam, removissemus, nervum intercostalem in multas fibrillas divisum vidimus, quae quo magis ad ganglion accedebant, eo latius a se invicem discesserunt, laxa et brevi cellulosa interposita. Fibrillae istae nerveae in ganglion ingressae, vel inter se vel cum proximis aliis denuo plerumque ad angulum acutum et ita conjungebantur, ut intervalla interciperent, quibus cellulosae breves et tenacissimae fibrae interpositae erant. Idem observavimus in nervis ganglion a latere ingredientibus. Cum autem nervuli ita a se recederent et denuo inter se conjungerentur, reticularem telam inde formari vidimus, ex qua filamenta ad acutum angulum per telam cellulosam juncta in funiculum nerveum cogeantur, qui membranam ganglii perforare videbatur, infundibuli tamen ad instar, tanquam a vagina per brevissimum intervallum cinctus reperiebatur. Fibrillae nerveae in rete implicateae, etsi eas mollissimas fore arbitrabamur, scalpello tamen leviter tensae et distractae, non mox disrumpebantur, sed aliquantulum resistentes aliquam tenacitatis speciem habebant. Eadem in gangliis bovinis maceratis et coctis vidimus.

## §. X.

*Experimenta ex repletione vasorum capta.*

Reliquum erat, ut vasa disquireremus. Ad haec autem spectanda paravimus liquorem tenue, qui in subtiliora vasa intraret. Quo in vasa cadaveris infantis sex septimanas nati et aqua tepida foti immisso, lacti vidimus, experimentum ita successisse, ut non tantum tota cutis ruberet, et tenuiora conjunctivae membranae et oculi vasa cera repleta essent, sed internae etiam cadaveris partes, adeoque etiam ganglia nervorum vasa ostenderent massa rubra tincta. Ad ganglion cervicale superius praeter vasa, quae per contextum cellulosum ad illud accedebant, una paullo major arteria ex arteria thyreoidea superiori orta, progrediebatur, quae ita se diffundebat, ut ramus ejus unus sursum ad nervum intercostalem ascenderet, alter deorsum ad truncum ex ganglio egredientem descenderet, tertius idemque major in ganglion ipsum intraret. Ex arteria thyreoidea eadem <sup>1)</sup> et ex pharyngea <sup>2)</sup> ramos ganglion cervicale superius adire Ill. HALLERUS animadvertit. Ganglion cervicale medium ab utroque et anteriore et posteriore thyreoideae inferioris arteriae ramo arterias acceperat, quae cellulosam laxam et proxime subjectam densam ganglii membranam perforabant. Arteriae ganglii thoracici magni seu cervicalis infimi ex concava parte arcus arteriae intercostalis superioris natae erant. Quamplurimis arteriis picta erant ganglia semilunaria mesenterica, quarum maxima pars in sinistro latere ex arteria capsulari orta erat. Ganglia ista nonnunquam propriam arteriam ex aorta accipere Ill. HALLERUS vidit <sup>3)</sup>. Reliqua a proximis vasis ramos acceperant. Vasa haec non tantum cellulosam membranam laxam perforabant, sed per interiorem etiam ganglii substantiam diffusa erant. Cum enim ganglion cervicale superius microscopio intueremur dissectum, alios ramos minores, alios majores vidimus; nonnulli per substantiam cellulosam dividebantur, alii fibrillis nerveis annexi erant, cum iis ex ganglio egredientes.

## §. XI.

*Ex observationibus et experimentis fabrica gangliorum declaratur.*

Jam igitur ex his observationibus atque experimentis gangliorum fabricam designamus. Diximus autem §. VIII. IX. omnia ganglia copioso contextu celluloso involuta esse. Ab hoc *prima ganglii tunica* oritur, *quam*, cum laxa sit et a cellulosa proximarum partium vel arteriarum vel venarum non differat, *tunicam cellulosam laxam* appellamus. Haec in omnibus reperitur. Accipit eam ganglion cervicale superius a cellulosa, quae nervos, arterias et venas majores in collo et a latere laryngis cingit <sup>1)</sup>. Ganglion cervicale medium et infimum seu thoracicum magnum eam a cellulosa pleurae nanciscuntur, quae primae costae et reliquis contigua gangliis thoracicis eandem tunicam suppeditat. Quae gangliorum semilunarium est, ea a vagina cellulosa arteriae coeliacae oritur <sup>2)</sup>. Ipsi adeo tribus minoribus natura hanc tunicam non denegavit.

1) HALL. fascic. III. art. thy. inf.

2) Ejusd. fasc. IV. art. phar.

3) Ejusd. Elem. physiol. tom. 4. p. 202.

1) HEBENSTR. Progr. de vaginis vasor. HALL. elem. phys. tom. I. p. 18.

2) Id. l. c.



vit. Quae enim ganglii maxillaris est, a cellulosa, quae glandulam maxillarem ambit, gignitur. Ipse ganglio sphenopalatino fila cellulosa apposita esse, reclinata, quae in canalem pterygoideum usque descendit, dura matre, nuper vidimus. Lenticulare eam petit a tela cellulosa, quae bulbum ambit et pinguedinem, in qua bulbus oculi volutatur, continet. *Altera gangliorum tunica cellulosa densa est*, quae non, ut plerique Anatomici sibi persuaferunt, a dura matre oritur, sed cum involucro celluloso nervorum unius ejusdemque texturae est. Licet autem illi et a superiore et ab inferiore ganglii parte continua sit, videtur tamen ob fibras cellulosas plures, arctius inter se junctas, illud densitate superare. *In interiore ganglii parte nervi minimi retis ad instar inter se conjunguntur* et complicantur; ex laterali autem et inferiore parte nervuli ad acutum angulum juncti et in fasciculos collecti egrediuntur. *Areolas* ab iis formatas *contextus cellulofus replet*, cujus breves et tenacillimae fibrae ab uno ad alterum nervulum extensae ganglion durum reddunt. His omnibus ganglii partibus addita sunt vasa, quae per utramque membranam ingressa, partim ad contextum cellulofum, partim ad nervulos distribuuntur, totumque ganglion rubro colore tingunt.

## §. XII.

*In gangliis nervi a se invicem recedunt.*

His de fabrica gangliorum praemissis, qualis eorum usus sit et num ex commemoratis sententiis una cum fabrica harum partium conveniat, facile demonstrare poterimus. Res ipsa certa est, neminemque Anatomicorum fugit, fibrillas nerveas vel ex cerebro et cerebello vel medulla spinali ortas, ubi se contigerint, in foraminibus et rimis calvariae a lamina durae matris interna cingi, ex cranio autem egressas a celluloso involucro denso cogi et ita contineri, ut multae collectae unum fasciculum referant. His ita positis, cognoscitur, fibrillas nerveas, quamdiu involucro denso celluloso arcte contineantur, sibi contiguas et pressius junctas decurrere; simulatque vero laxius comprehendantur et involucrum planius latiusque reddi incipiat, a se recedere posse. Cum autem non tantum nervi brevi antequam in ganglion intrent, sensim ampliores reddantur, sed ipsa etiam ganglii tunica cellulosa densa involucro nervorum continua repariatur, §. IX. recte contendimus, involucrum sensim sensimque antequam ad ganglion accedat, a nervulis quasi compressis recedere, et in tunicam cellulofam densam ganglii explicatum et continuatum eos laxius ambire. Quid igitur obstat, quominus nunc nervulis antea coactis major libertas concedatur a se recedendi et in diversas regiones abeundi? Hunc mutuum a se invicem recessum juvat contextus ganglii cellulofus, qui uti in aliis partibus vasa excipit <sup>1)</sup> eademque stabilit, ita etiam interstitiis, quae a recedentibus nervulis intercipiuntur, sese interponit, nervosque tenerrimos firmat atque tulcit; quod fila cellulosa breviter tanto facilius praestant, quo magis nervuli denuo ad se accedentes, vel cum aliis conjuncti, reticularem effingunt fabricam. Ex his itaque intelligimus, *primum gangliorum usum esse, ut nervuli in iis a se recedant*. Hinc ex omnibus gangliis vel plures exeunt rami, quam ingressi sunt; vel nonnulli egrediuntur,

1) HALL. elem. phys. tom. I.

diuntur, qui prope ad ganglion plexum formant. Hoc, quod jam Ill. MECKELIUS, qui hanc de usu gangliorum sententiam primus protulit, multis probavit <sup>2)</sup>, paucis tantum exemplis illustrabimus. Ex ganglio maxillari, licet illud tribus tantum ramis nervi lingualis paris quinti compositum sit <sup>3)</sup>, quinque tamen, sex et interdum septem nervuli ad glandulam maxillarem distribuuntur. Ex ganglio ophthalmico e duobus furculis nato sex ramuli ad bulbum oculi progrediuntur <sup>4)</sup>. Ergo nisi tam illi, qui ex linguali in ganglion maxillare ingrediuntur, quam isti, qui ganglion ophthalmicum componunt, in plures in ganglio dividerentur ramos, certe non tot ex utroque exirent nervi. Non ignoramus quidem, ganglion maxillare non in omnibus reperiri; sed tunc rami ad glandulam maxillarem progredientes, modo orti, contextu celluloso, qui vices ganglii tunc sustinere videtur, firmantur. Neque his contrarius est ramorum ex ganglio cervicali superiori progressus. Licet enim truncus nervi intercostalis, nonnulla filamenta ex tribus cervicalibus superioribus <sup>5)</sup>, ex singulis certe unum, ex pari vago saepius unum <sup>6)</sup>, unumque ex nono <sup>7)</sup> in illud ingrediantur, praeter truncum autem nervi intercostalis ante processum transversos vertebrarum colli descendens, et cardiacum nervum duo tantum vel tres molles exoriantur <sup>8)</sup>; attamen cum hi ipsi molles proxime a ganglio egressi plexum forment, non absque ratione existimamus, nervulos quam plurimos in ganglio hoc a se directos et in breves molles collectos esse, ut tanto facilius per plexum proximum dividi et distribui possent.

### §. XIII.

*Ex gangliis nervi ad partes diversas ex regionibus positae commode et tuto distribuuntur.*

Sed praeter hanc, quam commemoravimus, alia gangliorum utilitas est. Quemadmodum enim experimentis cognovimus, nervulos in funiculis majoribus ad ganglion adductos, in involucrio laxo a se recedere, laxius dispositos sensim inter se confluere; ita vidimus, in reticulari ganglii tela plurimos nervulos ad acutum angulum combinari, et non tantum ex inferiore, sed etiam ex laterali ganglii parte exire. Meminimus etiam, nos videre egredientes vel plures nervos, qui ex varia directione distribuerentur, vel nonnullos majores, qui proxime ad ganglion plexum formarent, ex quo partes variis ex regionibus positae ramos acciperent. Igitur *alia gangliorum utilitas est, ut nervi mutata directione ad proximas variis e regionibus positae partes dividantur.* Paucis haec illustremus. Tres, qui ex linguali paris quinti ramo egrediuntur nervi, in ganglio maxillari ita dividuntur, ut sex vel plures rami ex eo ad glandulam cognominem

2) Memoir. de Berlin, l. c.

3) Ill. MECKEL, de pare quinto.

4) HALL. fasc. I.

5) Ganglion hoc a primo cervicali ramum accipere, conf. Thom. WILLIS. Anat. cerebri, p. 346. WALTHER. Progr. de nervo intercostali. SCHMIEDEL. Diss. c. p. 4. WINS-

LOW. traité des nerfs, §. 372. A secundo cervicali ramum in illud ingredi, conf. VIEUSS. Nevrog. t. XXIII. WINSL. l. c. A tertio ramum ad illud duci. WINSL. l. c.

6) SCHMIEDEL. p. 4. WINSL. l. c. n. 372.

7) VIEUSS. t. XXIII.

8) HALL. elem. physiol. t. IV. p. 256.



minem et linguam dividantur <sup>1)</sup>). Fac itaque nullum adesse ganglion, certe omnes isti nervuli ex tribus ramis, ex linguali paris quinti ramo modo ortis, progredi deberent. Ganglion igitur tanquam praesidium interpositum est, ut tenerrimi isti rami ad glandulam maxillarem tuto et commode tanquam radii ex centro ad peripheriam divergerent. Hanc ob causam etiam in iis, in quibus ganglion hoc non reperiatur, loco ejus contextus cellulosus interpositus est, qui in his parvos istos ramos non minus ac ganglion fulcit, et in progressu huc illucque directos tuetur. Pariter cum ganglio lenticulari comparatum est. Ciliares enim nervi per ganglion bulbo vicinum tuto et commode ad oculum distribuuntur. Certe etiam ganglii thoracici magni hunc usum esse, ut ex eo nervi ad cor et pulmonem ex varia directione dividantur, quilibet, qui ad situm ejus ramosque ex eo prodeuntes attendit, facile concedet. Illustravit haec uti alii, sic semilunaribus gangliis Ill. MECKELIUS <sup>2)</sup>), qui nervos splanchnicos sub diaphragmate prope ad coeliacam arteriam propterea in ganglia semilunaria continuari ostendit, ut ex iis quamplurimi rami ad varia viscera et organa variis ex regionibus diffusa distribuuntur.

## §. XIV.

*An finis, propter quem ganglia facta sint, is sit, ut nervi uniantur? negatur.*

Ex his a nobis disputatis patet, nos Ill. MECKELIO adstipulari, qui et recessionem nervorum et commodam eorum ad varias partes diffusa distributionem in gangliis fieri statuit. Sed praeterea Ill. Vir iis alia tribuit. Scilicet contendit, ganglia etiam hunc ad finem facta esse, ut nervi inter se unirentur, hancque potissimum esse causam, ob quam vertebrales et ex medulla spinali egredientes nervi iis instructi inveniantur. Ad haec ornanda monet, medullam spinalem, cum ex pedunculis cerebri et cerebelli in medulla oblongata unitis composita sit, fibrillas ex duplici hac parte, qua in re ei assentimur, accepisse; has autem duplicis generis fibrillas, partim ex anteriore, partim ex posteriore medullae spinalis parte natas, ex canali vertebrali progressuras conjungendas esse, hocque conjunctionis munere istorum nervorum ganglia fungi <sup>1)</sup>). At enimvero, si nobis tanti Neurologi sententiam in dubium vocare licet, nonnullas dubitationes in medium afferamus. Primum enim nervorum examen docet, arachnoideam et piam meningem fibrillas nerveas ex medullaribus partibus progredientes unire, et in funiculos colligere, qui his membranis cincti vel ad foramina vel canales et rimas deducantur; laminam autem durae matris internam hos funiculos ex cranio egredientes ambire, donec cellulosa eos involuat, quae etiam interdum alium cum alio, si quis sub calvaria ad alterum accedit, conjungat. Prius adeo certum est, ut nullum habeas, in quo hoc non deprehendatur. Nam et furculi nervi accessorii WILLISII ex cervicali parte medullae spinalis ascendentes, pia matre et arachnoidea uniantur. Cellulosam autem substantiam nervos sub calvaria involuere certissimum est; et passim exempla extant, eandem telam cellulosam nervos extra calvariam, si qua eorum anastomosis est, conjungere. Patet inde, fibrillas nerveas in calvaria arachnoidea et pia matre

K 3

jungi,

1) MECKEL. de pare quinto.

1) l. c.

2) Mem. de Berlin, l. c.

jungi, et vinculum, quo natura nervos extra cranium conjungi voluerit, contextum cellulofum esse. Sed ut, ne nervis quidem medullae spinalis ganglia conjunctionis caussa data esse, existimemus, nos inveniunt ea, quae nuper in medulla spinali bovis disquisitaprehendimus. Medullae enim spinalis partem dorsalem ejusque ganglia nonnulla examinantes vidimus, fibrillas radices anterioris arachnoidea et pia meninge cinctas et a dura matre ita exceptas esse, ut eam quasi perforare viderentur et tandem a cellulosa substantia involutae ad ganglion deducerentur. Idem in radice posteriore observavimus. Sed haec non tota in ganglion inferebatur, sed paucis tantum furculis in ganglion immisiss, major hujus radices pars ganglion quasi praeteribat et nonnisi contextu celluloso ganglio leviter adglutinata per foramen vertebrale exhibat, in plures discessura nervos. Cum igitur radices nervorum vertebralium jam a dura matre et cellulosa substantia involuantur et jungantur, antequam in ganglion intrent, et radix anterior in bove non tota in illud ingredi, sed ex parte praeterire visa sit, hac in re assensum retinemus. Non negamus quidem nervos istos ad se accedentes gangliis uniri; hoc tamen non sine primario, sed effectu fieri videtur; quin potius, cum etiam in his gangliis radices nervorum spinalium dividi pluresque nervos ex iis exire viderimus, diversas ad partes sese diffundentes, eadem non minus ac reliqua his nervis apposita esse, ut in iis divisi ad proximas partes commode distribuerentur, recte existimamus. Sequimur hac in re auctoritatem Ill. HALLERI, apud quem legimus, non posse unionem nervorum hunc gangliorum faciendorum finem fuisse, etsi effectus sit <sup>2)</sup>).

## §. XV.

*An finis, propter quem ganglia nervis data sunt, is sit, ut novum in iis accipiant contextum cellulofum? negatur.*

Non omittenda est sententia Cl. ZINNI, qui ut §. VII. monuimus, sibi persuasit, his, quae Ill. MECKELIUS de usu gangliorum exposuerit, addi debere, nervos novum contextum cellulofum in hoc partium genere accipere. Putabat nimirum, fibras nerveas in ganglion ingressas omnem contextum cellulofum deponere, idque propterea fieri, ut medullares prorsus inter se confluerent arctius unitae; alios deinde nervos oriri eosque novo contextu celluloso involutos, e ganglio egredi, huncque contextum per longum intervallum comitem habere, nullum vero ex ganglio nervum exire; quin ab omnibus antea ingressis ramulum, saltem unum acceperit. *Mais continue* pergit ille, *le melange intime de ces fibres medullaires memes ne peut se faire, qu'après qu'elles ont depose toute envelope, j'estime que les ganglions sont destines à revetir ces nouveaux rejets, qui naissent de la combinaison des fibres, que fournissent des trous tout differens de l'envelope celluleuse, dont ils ont besoin et en même tems à empêcher, que les fibres memes, qui doivent se meler entr'elles, ne puissent etre aisement endommagées ou ecartées* <sup>1)</sup>). Ipsi quidem in coctis et inaceratis gangliis vidimus, nervulos in reticulari tela arctissime connexos esse; sed quis quaeſo ex his certo concludere potest, nervos omnem cellulofam substantiam deponere, ipsamque omnium medullam confluere?

nonne

2) Elem.phys. tom. IV. p. 407.

1) ZINN, l. c.



nonne fibrae cellulosae fila nervea minima arctissime conglutinare et continere poterunt? Vidimus etiam in gangliis vertebralibus bovis furculos ex radice anteriori in extremum ganglium ingressos cum furculis radice anterioris sese decussasse neque contextum cellulosum deposuisse. Possunt itaque ramuli nervei se contingere et tela cellulosa brevissima nexi esse, vel etiam, non seposita tela cellulosa, se decussare: omnes autem nervos, qui ex gangliis egrediantur, a singulis ingressis ramulum accipere, maxime incertum est. Dubium enim nobis movet, ganglion cervicale infimum s. thoracicum magnum, in quo, cum illud majori ex parte ex cervicalibus inferioribus, quinto, sexto, septimo et primo dorsali natum sit, quam ex trunco nervi intercostalis<sup>2)</sup>, copiosi illi ad cor et pulmones distributi rami vix omnes a trunco nervi intercostalis in ganglion ingresso ramulum accepisse videntur. Neque etiam causa fuisse videtur, cur idem nervus ad singulos e ganglio egredientes nervos formandos furculum confectat, cum naturae hoc consilium fuisse videatur, ut plurimi et ex varia directione distribuerentur nervi. Contextus cellulosus, quem Cl. ZINNIUS nervos in ganglio accipere et longe secum abripere existimavit, potius fibrillas nerveas minimas et divisas firmare et retinere nobis videtur. Non negamus quidem, nervos, cum ex ganglio egredientes collective sumti, plus voluminis habeant, quam ingredientes, per aliquod intervallum progressos ab eo cingi; hunc tamen non finem primarium, cui nodi ejusmodi destinati sint, sed effectum potius esse arbitramur.

## §. XVI.

*An gangliorum usus sit, ut vasa ad nervos distribuantur? negatur.*

Paucis sententiam GORTERI examinemus, qui statuit, latos hos nodos nervis interpositos esse, ut vasa sanguifera ad eos commode distribuerentur, quorum motu systaltico et diastaltico fluidum nerveum per fibras medullares propelleretur. Haec enim si ad nervos excurrerent, prae itineris longitudine, nimis tenuia fore et tandem prorsus disparitura esse<sup>1)</sup>. Huic autem sententiae, quam Vir. Clar. rubore gangliorum commotus, prae se tulisse videtur, repugnat, non in artubus tantum, sed etiam in aliis partibus vasa facile ad nervos absque gangliis excurrere. In brachio enim et a latere ossis humeri nervi a proximis arteriis collateralibus ramos accipiunt, in antibrachio a ramis arteriae radicae et cubitae earumque arteriarum, quae interosseae vocantur. Cum nervo ischiadico ramus non parvus arteriae ischiadicae ex pelvi descendit, huicque nervo nonnullos ramos praebet. Paullo inferius et in furis nervi a ramis arteriae tibialis posterioris et peroneae vasa accipiunt. Vidimus etiam, a ramo arteriae thyreoideae superioris furculum ad truncum intercostalis nervi descendisse et alii ramo a thyreoidea inferiori ascendenti occurrisse. Denique etiam ex cellulosa vagina, quae carotidem in collo cingit, minora vasa ad intercostalem progressa nobis visa sunt. Non potest itaque is finis fuisse, ob quem ganglia facta sint, multo minus cum celeritas motus fluidi nervei repugnet, usus vasorum is esse, ut mota et contracta fluidum nerveum propellant. Fatemur quidem, quod partim eorum rubor declarat, partim vasorum cera facta repletio nos docuit, ganglia vasis plenissima esse, horum

tamen

2) HALL. elem. physiol. tom. IV. p. 239.

1) l. c.

tamen vasorum utilitas partim ad contextum cellulosum, ex quo ganglion compositum est, partim ad ipsos nervulos in eo inclusos pertinet. Cum enim minores vasorum rami per fibras tenues et breves distributi areolas cellulosas albas, quemadmodum microscopio vidimus, intercipient; contextus cellulosus ab iis nutritur et in cellulis humor tenuis deponitur. Denique etiam ipsos nervos ab ultimis ramis et nutriri et secreto tenui humore humectari, ut suo muneri praeesse possint, res est certissima.

## §. XVII.

### *Obiectio contra Cl. Johnstoni sententiam a ganglio ipso petita.*

Quae Cl. JOHNSTONUS protulit, attentione maxima digna nobis visa sunt. Cl. Vir contendit, ganglia parva cerebra esse ex duplici substantia, corticali et medullari, composita, aut germina nervorum, qui ex gangliis egrediantur, et cum varia filamenta, adducta, rectilinearem directionem mutant, opinandum esse, novam in iis organisationem fieri; usum eorum esse, ut nervos gignant ad partes praeter voluntatem movendas dimittendos, adeoque impedian, ne animae in has partes sit imperium. Sibi ganglia cum cerebro munere convenire videri; eadem originem et receptacula vis nervosae subordinare et longo tempore post, quam commercium cum cerebro interceptum sit, impedire posse, ne vis nervosa in nervis sufflaminetur: quamvis spiritus nervorum ex cerebro ut primo fonte profluant, ex phaenomenis tamen apparere, eos non via recta nec interrupta ad organa derivari. Hanc ob causam vitalia organa etiam somni tempore moveri, quorum actiones vi nervosa ex gangliis hausta non interrumpi, et causam, ex qua cordis motus continuetur, non in sola irritabilitate, sed etiam in actione gangliorum quaerendam esse, hasque duas causas etiam in apoplexia actionibus animalibus extinctis, vitalem tamen cordis motum sustinere. In animalibus enim cor, intercostali a nervis cerebri et medulla spinali resecto, tribus demum horis post non amplius se contrahere <sup>1)</sup>. Contra hanc ingeniose excogitatam et observationibus atque experimentis adornatam hypothesin varias, partim ex anatome, partim ex physiologia petitas objectiones proferre liceat, quae, licet earum vim reprimere ipse allaboraverit; ad assensum tamen nostrum ab ea opinione retinendum multum valere nobis visae sunt. Scilicet ex hypothesi ganglia, cum substantia eorum alia corticalis, alia medullaris sit, vel saltem nova in iis organisatio deprehendatur, parva cerebra sunt, et propterea commercium voluntatis et partium involuntarie movendarum intercipiunt.

In

1) Essay on the use of the ganglions of the nerves. Shrewsbury 1771. 8. Sect. VI. p. 79. *The ganglions respecting their structure, may justly be considered as little brains, or germs of the nerves detached from them, consisting of a mixture of cortical and nervous medullary substance, nourished by several small blood vessels, in which various nervous filaments are collected, and in them lose their rectilinear parallel direction, so that a new nervous organization probably takes place in them.*

*Respecting their uses, Ganglions seem the sources or immediate origins of the nerves, sent to organs moved involuntarily; and probably the check or cause, which hinders our volitions from extending to them.*

*Ganglions seem analogous to the brain in their office: subordinate springs and reservoirs of nervous power, they seem capable of dispensing it, long after all communication with the brain is cut off etc.*



In proferendis anatomicis objectionibus ad ganglion ipsum, ramos ex eo progredientes, et ad partes imperio mentis non subjectas attendimus. Non negamus quidem, (nam communi praestantissimorum Anatomicorum ore atque voce nostrae temeritati contradiceretur), ganglia a filamentis ingredientibus aequae ac egredientibus aliquo abhinc intervallo rubro colore diversa esse, hoc tamen defendimus, *ex analogo gangliorum et cerebri colore non ad analogam interiorum partium structuram eandemque functionem concludendum esse.* Fatemur etiam, corticem cerebri et ganglia rubri coloris eandem habere causam, et uti ramuli minimi arteriarum carotidum internarum et vertebrarum corticem cerebri rubicundo colore offundant, ita idem a ramulis fieri, quorum ad ganglia magnam copiam distribui et alii ostenderunt, et nosmetipsi §. X. declaravimus; vasa tamen gangliorum neutiquam in eam telam complicari, qualis vasorum corticis cerebriprehendatur, quae in acinos convoluta magnam cum aliis visceribus secretoriis analogiam ostendant, microscopio adiuti scimus. Armato enim oculo vidimus, alia horum vasorum ad contextum cellulosum filamentis nerveis ganglii interpositum dividi, alia nervos adire, eosdemque ad aliquod a ganglio intervallum concomitari; ab his vero vasis non alius secernitur humor, nisi qui contextum cellulosum et nervulos nutriet, et ut molliorem eorum tueatur, humectet. Sed nova in gangliis ex mente Cl. JOHNSTONI organisatioprehenditur. Quoniam haec erit? nervorum medullam omni tela cellulosa deposita commisceri, uti Cl. ZINNIVS<sup>2)</sup> sensit et alios nervos inde formari, hypothesis est, cujus contrarium esse potest. Si assumitur, anastomosin per ostia fibrarum medullarium factam nervos jungere, haec non poterit impedire, quominus tam subtile tamque mobile fluidum, quale spiritus nerveos esse physici ponunt, continuo rivulo et non interrupto cursu per nervos vehatur. Non erunt igitur cerebra, neque novam in iis organisationem fieri demonstrari potest, adeoque nec eo tempore, quo vis nervosa e cerebro partibus musculosis non communicari videtur, cerebri vices sustinebunt.

## §. XVIII.

*Obiectio a ramis ex ganglio productis petita.*

Alia obiectio est, *ex gangliis ramos ad partes voluntati subjectas distribui.* Anatome docet, nervos a medulla spinali egredientes ad unum omnes ganglia formare, et ex iis singulis etiam ad eas partes, quarum motus in nostra potestate est, ramos diffundi. Nam ex singulis nervis partis thoracicae medullae spinalis, licet ganglia interposita sint, rami tamen ad musculos intercostales progrediuntur: et ex nervis cervicalis partis medullae spinalis secundus, tertius<sup>1)</sup> et quartus<sup>2)</sup> gangliis non minus instructi, phrenicum ad diaphragma dimittunt. Sunt etiam phrenici, qui in abdomine ab intercostali orti vasa phrenica concomitantur et in septum transversum implantantur<sup>3)</sup>. Jam vero scimus, nos ex arbitrio respirationem modo temperare, modo augere posse.

Ad

2) l. c.

2) WINSL. n. 191.

1) EPHR. KRUGER de nerv. phrenic. Lips.

3) Ill. HALL. elem. phys. t. IV. p. 262.

Ad haec Cl. Vir respondet, ganglia nervorum medullae spinalis ad solum nervum intercostalem pertinere, neque nervos ad musculos intercostales missos ullam partem hujus privilegii, ramis nervi intercostalis dati sibi vindicare posse <sup>4)</sup>. Adornat haec experimentis. Thoracem animalis, capite inter vertebra primam et secundam abscisso, quantum quidem potuit, ut cordis motum observaret, celerrime aperuit. Quotiescunque vero medullam spinalem irritaverat, toties musculos artuum et intercostales vehementissime convulsos, cordis autem motum non acceleratum esse vidit <sup>5)</sup>. Jam vero inter omnes physiologos convenire, irritato trunco nervorum, omnes musculos, qui ab eo ramos accipiant, convelli. Certum itaque esse, nervos musculos intercostales adeuntes cum ramis nervi intercostalis non esse nexos, adeoque ganglia tantum ramorum nervi intercostalis causa apposita esse. Sed audiantur etiam ea, quae nos regerimus. Cum etiam alii clariss. Viri experimentis declararint, irritata medulla spinali, aliis musculis convulsis, cor a stimulo non affectum esse <sup>6)</sup>, de phaenomeni quidem veritate non dubitamus. At enim vero, quamvis nos non fugit, ex nervis cervicalibus et ex ganglio thoracico magno nervi intercostalis ramos ad cor dividi; quam plurimi tamen etiam nervi ex cardiaco nervo, nonnulli ex pari vago ad illud diffunduntur. Jam vero cardiacus ex ganglio superiore oritur. Potuit igitur vel ganglion cervicale superius, quod cum caput una cum prima vertebra cervicali resectum fuerit, admodum verisimile est, abscissum esse, vel potest etiam nervus cardiacus, ut eos, qui a pari vago descendunt, fileamus, primas radices ex pari sexto, ramo paris quinti Vidiano, pari nono et forte etiam nervo infraoccipitali sive Aschiano et secundo cervicali trahere, quae licet in ganglion cervicale intrent, in eo tamen divisae et denuo laxae collectae in nervum cardiacum continentur. Magna igitur virium nervosarum pars, quibus cor movetur, partim per ramos paris vagi, partim per nervum cardiacum adduci videtur. Experimenta enim ostendunt, motum cordis vel cerebro ipso vellicato vel nervis paris vagi ad cor descendentibus irritatis, augeri, iis autem nervis ligatis, languere <sup>7)</sup>. In contrariam partem etiam afferre possumus, cor non ex sola vi nervosa sed irritabili innata etiam moveri ejusque motum ex stimuli vehementia esse aestimandum, ita ut, quo stimulus fibris ejus muscularibus applicatus acrior sit, eo celerius etiam illud contrahatur. Haec etiam nobis videtur esse causa, quod Cl. Vir medulla spinali irritata motum cordis non auctum, sed sanguinis influxu non mutato eundem esse viderit. Diaphragmatis nervos, Cl. Vir dicit, alios a nervis phrenicis, in quibus nulla ganglia sint, alios a nervo intercostali oriri, illudque muscolum mixti generis esse, qui partim voluntarie, partim involuntarie contrahatur <sup>8)</sup>. Quanquam vero duo majores nervi phrenici inter pericardium et pulmones decurrentes gangliis non instructi sunt; cervicalibus tamen, a quibus oriuntur et medullae spinali interposita sunt. Quae-

4) l. c. p. 26. *the concurrence of facts in favour of our doctrine, render'd it highly probable that these Ganglions respected exclusively the great sympathetic nerves, and that they were the first checks to the usual powers of Volition, and effected only the filaments sent to the sympathetic nerves, leaving the other*

*nervous filaments of the spinal nerves fit and free for the conveyance of the commands of the will etc.*

5) l. c. p. 29. 30. 31.

6) HALL. elem. phys. t. 2. p. 205.

7) HALL. prim. lin. phys. §. 95.

8) JOHNSTON. l. c. p. 41.



Quaestio etiam est, an non motus organorum respirationis prorsus voluntarii dicendi sint? stimulus enim anxietatis ex impedito sanguinis ex corde ad pulmones progressu natae nos cogere videtur, ut in musculos respirationis vim nervosam praecipitemus. Certe et in somno, quo stimulus non remotus est, coacti respiramus, licet ejus stimuli nobis non consciisimus. Nam somno nonnullos musculos, qui ex voluntate moveantur, contrahi, in aegris videmus, in quibus vel ex labe pulmonum, vel gibbere, vel ex febre musculi intercostales costas attollunt, ita ut vel inscii anxietatis stimulum excutere annitantur. Fuerunt etiam ita abjecti et ab omni probitate et humanitate alienissimi homines, qui criminis gravitatem non verentes retenta respiratione vitam sibi ipsi eriperent<sup>9)</sup>.

## §. XIX.

*Obiectio a partibus involuntarie movendis petita.*

Non minus grave argumentum hoc nobis visum est, *esse partes musculosas voluntati non obtemperantes, quarum nervi vel omnino gangliis careant, vel quarum pauci sint nervi ex gangliis orti*. Quodsi igitur in gangliis causa esset, quod muscoli involuntarie moveantur; certe omnes partes, quae praeter voluntatem contrahuntur, vel omnes nervos, vel saltem plurimos, a gangliis acciperent. Contrarium probant arteriae et ventriculus. Licet enim haud ignoramus, ventriculo etiam ex ganglio semilunari magno<sup>1)</sup> et plexu coeliaco<sup>2)</sup> nervos porrigi; eorum tamen, si cum ramis paris vagi ad ventriculum divisos eos compares, exigua copia est, et motus ventriculi ejusdemque in alimenta actio majori ex parte a pari vago pendere videntur. An vero ventriculo primo succi animalis coquo imperare possumus, ut citius vel tardius se contrahat, chymumque vel aliquamdiu retineat, vel citius expellat? Posset nobis objici, par vagum esse ab aliis nervis motoriiis diversum, et quoniam partim de fame mentem certiore reddat, partim ab alimentis grati saporis suaviter, ab iis vero, quae nauseam moveant, male afficiatur, sensorium nervum habendum. Sed si etiam concedamus, hunc nervum sensorium esse; ganglia tamen nervorum sensoriorum sensui nil detrahare, exemplo ganglii sphenopalatini constat, ex quo non ad palatum tantum, sed ad organon narium etiam rami distribuuntur<sup>3)</sup>. Contra haec quidem Clar. Vir. disputat, ganglion sphenopalatinum aequae ac maxillare non semper reperiri, et si reperiantur, ea morbose adesse<sup>4)</sup>. Sed, si iis ipsis hominibus, in quibus inveniuntur, nulla noxa inde contrahitur, cum nil, nisi quod actionem partis turbet, morbosum dicendum sit, nec morbose aderunt, et quamvis in nonnullis tantum et sine noxa reperiantur, semper tamen concludere licet, vim nervorum sensoriorum gangliis non infringi.

## L 2

## §. XX.

9) III. HALL. elem. phys. t. IV. p. 524. GALEN. de mot. musc. L. II. c. 6.

1) VIEUSSSENS, n. 63. p. 198. WILLIS. tab. XI. p. 343.

2) EUSTACH. tab. 18. f. 2.

3) Mem. de Berl. l. c.

4) JOHNSTON. l. c. p. 38. *As their appearance is in some measure accidental, we*

*have reason to suspect them to be rather morbid phaenomena, than organs of great importance in the animal system: the ganglia in particular of Meckelius, found on the second and third branches of the fifth pair of nerves, are very essentially distinguished by Baron HALLER from other Ganglions.*

## §. XX.

*Objectiones physiologicae: I. Sensus gangliis non imminuitur. II. Contractio iridis involuntaria non pendet a ganglio lenticulari, sed irritabilitate retinae.*

Ad objectiones physiologicas dum progredimur proferendas, ad sensus motusque phaenomena attenti intelligimus, utrumque motu spirituum animalium fieri, qui in hoc a cerebro ad partes remotas, in illo ab iis ad cerebrum revehantur. Quae cum ita sint; si ganglia in motu musculari flumini spirituum animalium obicem ponunt, sequitur, eadem impedire, quominus illi in sensu refluant, hoc est, partes, quarum nervi a gangliis oriantur, horum causa minus sensiles esse debere. Jam vero quanta nonnullarum ejusmodi partium sensibilitas sit, variae acrimoniae, colica flatulenta et spasmodica, alique in intestinis haerentes morbi declarant, qui aegros tam gravi saepe afficiunt dolore, ut quod infantibus admodum sensilibus saepe accidit, prae acerbitate ejus convulsiones totum corpus teneant. Nihilominus Clariss. JOHNSTONUS sensum a gangliis imminui et hebetiorem reddi, et ratiocinio et experientia probari defendit. Anastomosis enim et novam filamentorum dispositionem in gangliis non tantum motum muscularem moderari, sed etiam cum refluxum impediunt, vel saltem mutant, sensum magis obtusum reddere <sup>1)</sup>. Ipsam etiam experientiam docere, intestina, quae nervos a gangliis habeant, ventriculo minus sensilia esse, hujus autem sensum a pari vago, ut nervo sensorio et gangliis destituto, propterea acui, ut famis sensus ad mentem deferatur <sup>2)</sup>. Sed jam monuimus, vix quemquam nobis persuadere, fluido nerveo tam subtili canales anastomosi junctos in gangliis occludi. Si etiam par vagum ad nervos sensorios referas; nulla tamen, cum idem nervus sentiat et moveat, inter nervos sensorios et motorios differentia est <sup>3)</sup>, neque ganglia nervorum sensoriorum sensum imminuere, ganglio sphenopalatino, ostenditur. Causae majoris ventriculi sensibilitatis non in defectu gangliorum, sed cum quo pluribus nervis pars praedita sit, quoque vehementior stimulus deprehendatur, eo etiam major ejus sensibilitas animadvertatur, in copia nervorum majore, bile jejunii tempore in ventriculum effusa, et magna villorum ventriculi frictione quaerendae esse nobis videntur. His de phaenomenis sensus a nobis disputatis addimus, pupillam nobis invitis ob irritabilitatem tunicae retinae contrahi. Dum enim radii lucis in magna copia in retinam incidunt, eam ita irritant, ut nervis, qui ophthalmicum ganglion pariunt, in consensum tractis, vique nervosa excitata humores ad plicas celluloso-vasculosas, non vere musculosas, sed iis tantum analogas congerantur et iis dilatatis pupillam coarctent <sup>4)</sup>. Si enim amaurosis nervum opticum tenet, iris retina minus irritabilis non amplius movetur <sup>5)</sup>. Causa igitur, cur

1) l. c. p. 45. *an Anastomosis, or new arrangement of the nervous filaments, which appears to take place in Ganglia, may intercept the efforts of the Will, and also render the sensations of parts wholly supplied with nerves from Ganglions less determinate and precise than in other parts, which indeed is a*

*fact; yet, without rendering such parts totally insensible.*

2) l. c. p. 48. 49. 50.

3) HALL. elem. phys. tom. IV.

4) Id. in elem. phys. tom. V. p. 378.

5) ROBERT WHYTT on the vital and involuntary motions, p. 376.



cur ad copiosiorum lucis radiorum illapsum pupilla angustior reddatur, non in ganglio sed in irritabilitate retinae quaerenda esse videtur.

### §. XXI.

#### *Quae de gangliis dicta sunt sympathia nervorum illustrantur.*

Quae de structura et usu gangliorum a nobis dicta sunt, variis nervorum mutationibus morbisque illustrantur. Videmus enim, si quid in qua corporis parte haeret, quod cum acre sit, nervos partesque iis instructas irriteret et vellicet, aegros non de huius tantum, sed etiam partium maxime remotarum dolore conqueri, nervosque plurimos alios ob doloris gravitatem ita affici, ut convulsiones multas corporis partes, quin totum corpus invadant. Ita in nephritide, vel si calculus in rene et vterere est, fieri solet, ut non tantum in hoc viscere dolor excitetur, sed ipsi etiam ventriculi nervi irriterentur et vomitus moveatur <sup>1)</sup>. Si in hysterice nervi uterini vitio uteri, vel intestinales aere expanso, vel materia acri vellicantur et iritantur, non uterum tantum et intestina, sed ventriculum etiam et oesophagum in doloris societatem trahi, et aegras femellas de strangulatione conqueri <sup>2)</sup>, haud raro cognoscunt et audiunt medici. Horum symptomatum causa sympathia nervorum est, quam, etsi omnes in sensu ponunt, non omnes tamen medici ex una eademque causa explicant. Sunt enim, inter quos WILLISIVS <sup>3)</sup>, MONROUS <sup>4)</sup> et ZINNIVS <sup>5)</sup> referuntur, qui hunc nervorum consensum ex connexu nervorum explicent. Nervos enim in nonnullis partibus, maxime in gangliis, intime conjunctos et anastomosi nexos, pati, ut dolor in fine unius nervi excitatus aliis nervis communicetur. Horum tamen sententiam, si ad phaenomena, quae in doloris societate occurrunt, attendimus, admodum laborare cognoscimus. Ea enim docent, in quamplurimis ejusmodi symptomatis nervo uno affecto, vel nervis unius partis irritatis, determinatos alius partis, cum illis saepe non connexos nervos, neque alios facile, nisi gravissimus dolor sit, affici. Cur igitur determinati et saepe non connexi dolent, cum alii, qui tamen ex hypothese connexi sunt, eodem dolore non afficiantur, ad quos, si nexus causa consensus esset, dolor transire deberet? Rem phaenomenis et exemplis illustremus. Observationes celeberrimorum practitorum docent, nonnullos, quando ventriculus a contentis malae indolis male habeatur, visus obnubilatione laborare, adeoque retinam nervi optici in consensum trahi <sup>6)</sup>. In nephritide et calculo renis dolor ad ventriculum propagatur, neque facile ad mesenterium et intestina producitur <sup>7)</sup>. Si igitur communicatio nervorum in gangliis sympathiae causa esset, certe aequae ad intestina et mesenterium ac ad ventriculum aequae gravis dolor propagaretur. Notum enim est, ganglia mesenterica semilunaria magna cum his partibus omnibus connexa esse. Et profecto, cum nervus opticus cum pari vago nullo loco extra cerebrum connexus sit, hi tamen nervi sympathia sibi respondeant, intelligimus,

L 3

anasto.

1) ROB. WHYTT Works, Edinb. 1767. Of the sympathy of the nerves, p. 499.

2) Ib. p. 497. MONRO. in nerv. anat. contr. Francq. 1754. p. 38.

3) De motu musc. p. 157.

4) Nerv. anat. contr. p. 57.

5) De oculo, p. 191.

6) LOMM. observ. med. lib. II. WHYTT. of the sympathy of the nerves, p. 499.

7) WHYTT. l. c.

anastomosis filamentorum nervorum, quam extra cerebrum esse sibi persuadent, miri illius consensus causam esse non posse. Sunt alii, in quibus Ill. HALLERUM <sup>8)</sup> et Cel. ROBERTUM WHYTT <sup>9)</sup> laudamus, qui cognitis, quibus prioris sententiae assecrae premantur, phaenomena sympathiae explicandi difficultatibus, causam in cerebro et sensorio communi, ad quod omnium sensationum confluxum fieri credimus, et in quo anima, principium illud sentiens, tanquam regina in arce collocata est, ponendam esse existimant. Atque cum ex hac sententia sympathiae effectus melius explicentur, hos sequi malimus, quam illos, qui consensus nervorum causam a connexione et anastomosi fibrarum medullarium in gangliis nervi intercostalis derivant. Qui enim ita sentiunt, non tantum demonstrant, qua ex causa nervis unius partis irritatis etiam alii cum illis extra cerebrum nullo loco connexi pariter afficiantur, sed etiam docent, quam ob causam in hominibus, valde sensilibus, universales facile oriantur et dolores et convulsiones. Ita enim a nervis ventriculi male affectis obnubilatio visus propterea oritur, quoniam et nervi optici et paris vagi tum principio sentiente nexus esse videtur. Si radii lucis copiosi per corneam in tunicam retinam incidunt; haec ita irritatur, ut per ramos ciliares spiritus nervi ad fibras iridis complicatas muscularibus analogas adducantur et pupilla a vasis ex affluxu humorum turgescit angustior redatur. Sed fieri hoc potest, quoniam par tertium et quintum aequae ac par opticum cum principio sentiente in sensorio communi connexa sunt. Cum omnis doloris sedes non in nervo, sed in sensorio communi sit, nervis unius partis irritatis, dolor a mente ita percipi potest, ut cum illa in nervos agere possit, omnes totius corporis nervi in consensum rapiantur. Nonne vero ea, quae de fabrica et usu gangliorum disputavimus, his egregie illustrantur? Scilicet omnes, qui sympathiae et consensus nervorum causam in cerebro ponunt, nervos a cerebro ad finem usque continuos nec interruptos vel per ganglia progredi supponunt <sup>10)</sup>. Jam vero declaravimus, eam non esse nostram opinionem, nervorum medullam in gangliis confusam esse, sed nervos continuos per ganglia transire potius statuendum esse. Certum igitur est, nostram de gangliis nervorum prolatam sententiam sympathia nervorum quamplurimum illustrari.

## §. XXII.

*Num ea, quae de gangliis dicta sint, ex apoplexia et paralyfi illustrentur?*

Num doctrina de gangliis a nobis proposita ex apoplexia et paralyfi illustretur? Hominem, in quo etsi sensus et motus sufflammati sunt, cordis tamen et organorum respirationis actio non intercepta est, apoplexia cecidisse dicimus. Nascitur morbus a quacunque causa cerebrum valde comprimente, fragmento, sanguine vel venas cerebri

8) Elem. phys. t. IV. p. 321. *Ejusmodi autem consensum utique reperimus, ut ex uno nervo in unum definitum nervum, non in alios et sensus transeat et causa convulsionis. In cerebro tamen eam conjunctionem potius, quam in nervis locum habere vel ex ipso sensu conjicias, quem anima percipit et qui nullus esset,*

*nisi ad cerebrum impressio illa quaecunque dolorifica perveniret.*

9) l. c. p. 510. *all sympathy must be referred to the brain itself and spinal marrow, the source of all the nerves.*

10) WHYTT. l. c. p. 505.



reberi dilatante, vel ex vasis effuso <sup>1)</sup>, pure, fero in ventriculis cerebri collecto <sup>2)</sup>, quin etiam sola cerebri vel principii medullae spinalis vehemens concussio causa mali esse potest. Causam, ob quam in hoc morbo organis vitalibus ut vocant, parcatur, veteres esse aiebant, quoniam cerebro tantum compresso cerebellum, a quo ad has partes fluidum nervum affluat, ne minimae quidem laesionis patiens, nil detrimenti cepit. Attamen non tantum Anatomicorum industria ostendit, cordis et organorum respirationis nervos aequae a cerebro ac a cerebello oriri, sed observationes etiam docuerunt, vulnera cerebelli aequae ac cerebri sanata esse. <sup>3)</sup> Cl. JOHNSTONUS, ut hypothesein illustret, causam hujus phaenomeni in gangliis quaerendam esse defendit. Uti enim ganglia somno tanquam parva cerebra, iis nervis, quibus sensus et motus voluntarius exerceantur otiosis, organis vitalibus vim nervosam suggerant; ita eadem in apoplexia, in qua encephalum compressum suo munere fungi non possit, spiritus animales subministrare et vitae invigilare. Nonnullos etiam foetus absque cerebro vixisse, hocque egregium esse documentum, ganglia eo tempore, quo affluxus spirituum ex cerebro ad cor interceptus, vel saltem imminutus sit, cerebri vices sustinere <sup>4)</sup>. At enimvero, si etiam concederemus, in gangliis aliquid secerni posse, vix tamen nobis persuademus, ex tam paucis tamque exiguis gangliis, ex quibus cor nervos accipit, tantam virium nervosarum copiam, quanta illi movendo sufficit, cordi affundi. Foetus vivi absque cerebro nati, vel omnes aliquid cerebro analogum habuerunt, vel eos tamdiu vixisse probabile est, quamdiu aliqua cerebri pars in cranio nondum morbo destructa fuerit, cerebro autem prorsus destructo, illos mortuos esse <sup>5)</sup>. Vera causa, quod tum in somno, tum in apoplexia functio cordis non tollatur, in summa cordis irritabilitate posita esse videtur, qua illud stimulo sanguinis calidi et influentis tam diu respondet, quamdiu illud vi nervosa a cerebro nondum prorsus destructo suppeditata, in promovendo sanguine adjuvatur. Ad haec enim explicanda sufficit contendere, Aeternum et pie adorandum Creatorem eam machinae corporis nostri legem scripssisse, ut in summe irritabilibus partibus ad certos applicatos stimulos, licet eorum nobis non conscii simus, certi etiam motus orientur, non minus quam alii, a vi nervosa pendent. Eadem causa est, quod motus cordis in paralyti continuetur. Quamquam enim in hemicrania musculi unius lateris omnes soluti sint; cordis tamen motus ob summam irritabilitatem non supprimitur, sed affluxu vis nervosae sustinetur. Illustrantur haec motu iis musculis reddito, qui cum antea resoluti essent, stimulo tamen electrici fluidi irritari potuerunt <sup>6)</sup>. Patet ex his, eos, qui spiritus organis vitalibus a gangliis porrigi statuunt, nil roboris suae sententiae ex his morbis addere, nostram vero sententiam nihil habere, cui horum morborum phaenomena repugnent; quin potius cum ganglia divisionem nervorum, eorumque ad diversas partes distributionem adjuvare demonstrarimus, nervosque anastomosi in iis junctos esse vix existinemus; intelligitur,

1) MORGAGN. de sedib. et causi. morb. per anat. indag. Lugd. Bat. 1767. t. I. ep. II. III.

2) Ib. ep. IV.

3) Gabr. FALLOP. de vulnerib. c. 6. p. 754.

4) Cl. JOHNSTON. l. c. p. 67.

5) HALL. t. IV. p. 355.

6) Id. ib. p. 405. 448.

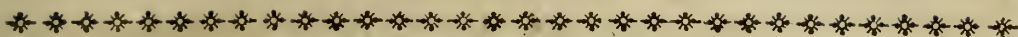
tur, et in his morbis spiritus nerveos ad cor eo facilius affluere posse, quo liberior iis hac ex causa ad has partes aditus paratus sit.

§. XXIII.

*C o n c l u s i o .*

Quaecunque a nobis de gangliis nervorum disputata sunt, tanto minus in dubium vocanda esse arbitramur, quo magis illa fabricae et nexui eorum cum aliis partibus respondent. Intelligimus ex his, filamenta nervea gangliorum quomodocunque irretita et complicata sint, non alio tamen munere, ac nervos extra ganglia positos, fungi; existimamus potius, esse nervorum alias partes, quibuscum ganglia egregie comparari possint. Nonne enim eadem, quae gangliis tribuuntur, in plexus nervosos cadunt? Licet enim, si formam et duritatem spectes, ganglia nervorum a plexibus prorsus diversa esse videntur; plexus tamen ab iis fabrica parum differunt, usu fere prorsus cum iis conveniunt. Uti enim filamentis nerveis gangliorum brevissimus contextus cellulosus interpositus est, quo sustineantur et firmentur; ita etiam nervi in rete plexus intexti brevem telam cellulosam, parumper crassiorem interpositam habent. Illustrantur haec plexu coeliaco, mesenterico superiore, inferiore et aliis. Pariter ac in gangliis, nervosi trunci in plexum intrantes dividuntur, rete effingunt et in plures ramos finduntur ad varias partes abeuntes. Probatur hoc plexu cordis cardiaco, ad quem cardiacus nervus ex intercostali, alii ex ganglio thoracico magno et ramus major e pari vago confluunt; et in minores ramos dividuntur, qui inter se complicati plures nervos gignunt in cordis partes ingredientibus. Analogiam summam plexus et ganglii esse, vel ex eo patet, quod parva ganglia his plexibus saepe intexta reperiantur. Fusius haec tractare et aliis exemplis illustrare possemus, si de his ex instituto agere vellemus. Cognoscimus porro, nos in iudicio de partium C. H. usu ferendo proximam, quae ad veritatem ducat, viam ingredi, si fabricam et nexum earum nobis ob oculos ponamus et frequentiori C. H. dissectione non mere mechanica, sed iudicii vi suffulta, plura in oeconomia nostri corporis enodari, quam hypothesebus, quae praeter spem atque expectationem inventae admirationem movent, et docte excogitatae auctoris ingenium ostendunt.





## IV.

IO. FRID. LOBSTEIN

D E

NERVIS DURAЕ MATRIS.

ARGENTORATI 1772.

## PRAEFATIO.

Grave suscepi negotium, utinam cedat feliciter! Matri scilicet durae, cerebri involucro, suos nervos esse, proponunt multi, quos vero haud pauci rursus refutare annisi sunt, ut utraque pars suos aleret alumnos, quum res in controversiam excrevit. Illustre hoc pertractandi argumentum attento animo volvi; difficile quidem praevide opus, quale omnium fere nervorum examen est, improbo nonnisi labore superandum. Eo alacriori animo memet ipsi applicui, quo majori ferebar cognoscendi desiderio, cuinam parti veritas staret; dicti memor CICERONIS, tantam illam semper habuisse potentiam, ut nullis machinis aut cujuscumque hominis ingenio, aut arte possit subverti. Nullo igitur praejudicio captus perquisivi naturam, non semel, sed vicibus repetitis, et quae vidi, serio in chartam conjeci, iterum iterumque in cadaveribus repetenda. Ne autem dissentientium numerum modo augere, et ex una alteraque parte stare mihi honori ducere, aut immaturo fervore aliis rem decidere videar inter summos artis Viros agitatam, ita procedere apud me constitui, ut indicarem, quid videre contigerit, quidque alii viderint, indagarem, modumque proponerem, quomodo in examinis opere versatus sim; ita enim viam quasi sternam facile calcandam ab aliis. Pervestigio itaque nunc, an nervos habeat dura mater, altumque teneo de ejus sensibilitate silentium, quam rem dijudicandam relinquo iis, qui humanam naturam intimius penetrare didicerunt. Sit thesaeus titulus *de Nervis durae Matris*, quamvis nullos ei inesse doceat laborum finis.

## §. I.

**P**ar illud, quod hodiernis Anatomicis Trigeminum audit, et quinta conjugatio est Medullae Cerebri <sup>1)</sup>, extricatu difficile ab Anatomiae primordiis ad nostra usque tempora inter Profectores dissensus materiem praebuit <sup>2)</sup>. Adeo enim subtiles sunt illius furculi, usus haud ita spernendi, et scalpbris cuneisque ferreis opus est, ut illos deum promas, quos ita studiose natura condidit. Simul quoque sibi invicem illi sunt impliciti, et partes adeunt natura diversas, ut lynceis nonnisi oculis delicata eorum fila patefiant <sup>3)</sup>. Suis in scriptis et iconibus majora paris praedicti filamenta proposuit veneranda antiquitas, diducenda posteris, cujus ramorum numerus VIEUSSENSII, WINSLOWII, LIEUTAUDI aliorumque temporibus ita excrevit, ut longe spatiosiores esse coeperint nonnullis in locis illorum provinciae, quam illis natura dedit. Norunt scilicet seduli illi naturae Indagatores foecundam nervorum sobolem, ut manu plus quam liberali et illis partibus nervos tribuerent, ab hoc pari provenientes, in quibus nulla fere est nervuli suspicio. Invisibiles autem, si poneres, quales nonnulli introducere voluerunt <sup>4)</sup>, viderentur tamen trunculi, quorum ramificationes, si non scalpello, imaginatione

1) Veterum Anatomicorum monumenta dum evolvis, mira extat in historia nervorum confusio. GALENUS quidem jam quinti paris ramos recenset, sed videtur ex descriptione, quam tradit, nervum nostrum quinti pro tertio quartoque pari numerare, ut sub tertio pari comprehendat primum et tertium ramum quinti paris. Sub quarto pari autem suo ramum secundum intellexisse videtur. vid. *de Usu Partium* L. IX. Cap. IX. p. 347. Ed. Froben. VESALIUS vero etiam quintum par ceu tertium describit, simulque de tribus nostris ramis mentionem injicit, ast sextum par hodiernorum ceu radicem tertii sui paris, nostrum quinti, recenset, hujusque ramificationes cum nervi ophthalmici WILLISII ramis confundit et Maxillaris superioris nobis dicti, id quod FALLOPIUS in *Observ. Anat. contra Vesalium* de priore observat. vid. *Descriptionem ejus* L. IV. Cap. VI. p. 367. simul et inspicere nervorum figuram primam huic libro adjectam. Edit. BOERH. et ALBINI. FALLOPIUS quintum etiam par ut tertium exponit, tres ejus ramos numerat, quos ante eum Anatomici diviserunt. vid. *Observat.* p. 403. in *Oper.* Frf. 1600. edit. quem VIDUS VIDIVS sequutus est. L. III. C. II. *de Anatom.* p. 80. T. III. Op. Frf. 1626. BAUHNUS GALENUM et VESALIUM sequutus est aliosque, quid statuant in notis adjectis recenset. vid. *Ejus Anat.* L. III. C. XXI. VE-

SALIANASQUE figuras suo operi conjunxit. RIOLANUS et quintum pro tertio describit; modo duos in ramos dividit, et ex descriptione patet, illum Ophthalmici WILLISII superiorem ramum descripsisse, infraorbitarium ut primum agnovisse, de tertio pauca addidisse verba. *Anthropol.* L. IV. C. III. Nullibi meliora illis temporibus deprehendis, quam apud Restauratorem nobilis hujus Anatomiae partis, WILLISIUM volo. Nec tantae fortasse ortae fuissent confusiones, si EUSTACHII posterius hujus viri accuratas Tabulas inspicere potuissent, ubi quinti paris divisio et distributio jam accurate delineata extant. vide EUSTACHII Tab. XVIII. Fig. I. III. IV. V. lit. q.

2) Hanc hinc inde notatam deprehendis in Ill. MECKELII Dissertatione *de Quinto pari habita*, quae communem Anatomicorum applausum obtinuit. Gottingae 1748. vid. et HALLERI Dissert. *de Vera Nervi Intercof. origine Opusc. Min.* T. I. p. 503.

3) Vid. figuram n. b. citatae dissertationi adjectam, ramulum illum praefertim, qui per durum os meat, quem praeclara MECKELII industria detexit. VIDIANUM illum volumus septimo pari et intercostali junctum. Litt. k.  $\mu$ . etc.

4) Ut ROBERTUS NESBIT. confugit ad perioestii sensibilitatem probandam. *Human Osteogen.* p. 6.



ginatione tunc prosequi posses; assidue corrumpit omne illorum fundamentum, sit licet speciosum, si trunculorum principia defunt.

## §. II.

Nervulus ille, qui *Ophthalmici* WILLISII ramus est, et *Nasalis* vocatur, durae matri fibras largiri dicitur a VIEUSSENSIO, quum per foramen orbitale anterius juxta cristam galli crassam meningem penetrat, quo in loco adeo cum illa cohaeret, ut inde separari vix possit <sup>1)</sup>. Delineat hujus nervi ortum, ejus decursum Clarissimus Auctor, cujus ultimae ramificationes in figura occurrunt, non autem illae, quae durae matri prospiciunt, nec de iis in iconis explicatione ullum verbum extat <sup>2)</sup>, ut ob arctum modo cum dura matre nexum ramulos illos supposuisse videatur. Naturam quum consului, et delicatum illum furculum evolvi, sequentia mihi annotare licuit. Surgit e latere interno nervi nasalis rami secundi ophthalmici nervi, qui in foramen anterius, orbitale dictum, intrat, secum quasi ducit involucrum a lamina externa durae matris, quae in orbita periorbitam facit, proveniens; in quo is conditus latet <sup>3)</sup>. Hoc amictus incedit sub lamina ossea ossis frontis, quae incisurae ethmoïdeae marginem constituere juvat, et cum ethmoïdis ossis horizontali lamina, cui applicita est, hicque paululum depressa canaliculi speciem format ab hoc foramine ad nasi radicem tendentis, qui in cranio integro non semper videtur <sup>4)</sup>. Ad nasi radicem quum is pervenerit, involucrum nervi cum SCHNEIDERI membrana se jungit, intrat nunc is ejus substantiam, quae septum narium obducit, et ibidem sese diffundit <sup>5)</sup>. Meatus itaque pone frontis sinum suo involucre tectus, nec ejus membranae ullos nervulos eum tribuere vidi <sup>6)</sup>. Optime autem nervulum vides, si incidis ejus involucrum, vossellaque subtili

M 2

illud

1) *Neurographiam* vid. Libr. III. C. III. p. 171. quem autorem circa hos nervulos jam perstringit III. MECKELIUS *l. c.* p. 43. §. LIV. not. (i) simulque recte allegat non adeo aegre, ut vult VIEUSSENSIUS, hunc nervulum separari potuisse, sed facile, id quod quoque saepius expertus asfirmare possum.

2) Vid. T. XXII. Lit. m. p. 175.

3) Vid. MECKEL. *l. c.* §. LIV. nonnumquam duobus furculis oriri deprehendit idem. Hanc et Observationem allegat HALLERUS *El. Maj.* T. V. p. 425.

4) Inde in cranium redire ajunt nervulum. vid. HALL. *Comment. in BOERH.* T. II. p. 560. not. (a), et *El. Maj. Phys.* T. V. p. 425. MECKEL. *l. c.* §. LIV.

Ut etiam WINSLOWIUS addat. *Expos. Anat.* T. III. §. 41. illum ramulum uniri cum fibris primi paris olfactorii supra os cribrosum, simul etiam LIEUTAUDUS *Essais Anatomiques* p. 433. quod simul refutat MECKELIUS *l. c.* Nec ita eum deprehendit olim NICOLAI, qui et nervi illius iter perquisivit

vid. *Commerc. Litterar. Nor.* p. 261. An. 1732. Expresserunt eum figura EUSTACHIUS Tab. XVIII. Fig. I, III, V. Lit. XX, V, W. simul. et III. HALLER. Tab. VI. Fascic. I. *Icon. Anat.* Descripsit FALLOPIUS *Observ. Anat.* p. 97.

5) Ita etiam eum exhibuit VIEUSSENS. *l. c.* p. 171. et fig. allegata. Simul HALLER. in not. ad BOERHAAV. Vol. IV. p. 63. §. 498. not. b. MECKELIUS *l. c.* p. 43. NICOLAI *l. c.* portionem ejus exire vidit per parvum foraminulum in dorso ossium nasi, quae sese distribuit in nasi musculis.

6) Vidit MECKELIUS minutos membranae sinus obducenti furculos dedisse, hoc autem variare dicit. *l. c.* p. 43. nec unquam communicasse vidit eum illis in narium cavitate distributis filis Olfactorii Nervi, ut WINSLOWIUS voluit. Nec de illa communicatione intra cranium, nec in cavitate narium mentionem facit Cl. METZGER in Dissert. de *primo Pari Olfactorio*. Argent. 1769.

illud elevas, tenuissimum illum albedo colore splendentem incedere deprehendis, qui nullibi ramulum fundit in omni hoc, quem progressum descripsi. Fundata mihi videtur illa suspicio, quae in opere constituto enata fuit, annon VIEUSSSENSIUS viderit arteriolae subtilioris nervulum illum comitantis ramulos, quosque habuerit pro ramulis e nervo provenientiibus? Illi sane inde decipi possunt, qui in perquirendo hoc nervulo arteriarum repletionem negligunt, cujus arteriolae rami nervi involucrium pingunt<sup>7)</sup>, medullamque nervi adeunt, ut et ejus nutritioni inservire videantur. Illa quoque sese deperdit, individua nervi comes, ramulorum propaginibus extenuata, in Membrana, quae variuin septum obducit.

### §. III.

A ramo quinti paris regredior ad truncum. Hic e numerosis filis<sup>1)</sup> conflatus in sui compositionem recipit mirum vasculorum numerum<sup>2)</sup>, qui delicatum filamentorum involucrium pingit, et illorum intra cranium longitudinem sequitur, ut absque vasorum repletionem nervus ille ex homogenea massa factus esse videatur. Gaudet itaque involucris, primo a pia matre orto, quod singula fila ambit, sibi invicem nexa per raram cellulosam, quorum filorum congeriem taeniae instar nervosae<sup>3)</sup> styli ope hinc inde facile separas, ut illius compositio pateat. Fila illa, quae taeniam constituunt, albo colore sunt conspicua, quodsi vero vasorum repletio feliciter succedit, vascula illa tenerrima jucundo spectaculo cum filis nervosis variegato colore ludunt<sup>4)</sup>. Alterum ejus involucrium efficit subtilis arachnoidea, quae omnia fila jungit, per quam illa translucent. Intrat omnis hic filorum apparatus in sacculum a dura matre factum, intra quem is libere servatur. Fit ille a matris durae secessu, ita tamen, ut internus ejus ambitus ab interna durae matris lamina formetur. Locatur hujus sacculi fundus in vestigio proprio, quod prope terminum petrae<sup>5)</sup> est, quo sellam turcicam spectat, qui

7) De hac arteriola vid. *Tabul. HALLERI allegatae Fasc. VII. Icon. Anat. Fig. 2. F. et Element. Maj. Phys. T. IV. p. 123.*

1) Alia filamenta mollia dixerunt, alia dura ad instar eorum, quae petrae ossis temporis posterius foramen adeunt, quod tamen ita se non habet, cum in filis illis nulla differentia regnet. VIEUSSSENS. *l. c. p. 169.* Incertum eorum numerum esse experiundo didici. MECKELIUS ad septuaginta ad nonaginta eorum numerum evehit, *l. c. p. 20. §. 32. vid. et HIRSCH paris quinti nervorum encephali disquisitio anatomica. Viennae 1765. ad 70, 90, ad 100 usque fila numeravit. Meae sententiae addictum vidi Cl. NEUBAUERUM in eleganti sua Dissertatione de Nervis Cardiacis. Jenae habita 1772. §. 2. No. 3.*

2) Arteriolas illas ex arteriis cervicalibus deducit VIEUSSSENSIUS *l. c. p. 169. simul eas-*

dem depingit Tab. XVII. litt. P. P. sane illae videntur esse arteriolae, quae truncum sequuntur a suo exortu, interque filamenta ducuntur, ut injectione felici apparent. Nec ea vasa videtur exprimere in receptaculo sinus videnda, id quod icon clarissime docet.

3) Hac expressione utitur HALLERUS *Comment. in Praelect. Boerhaav. T. II. p. 560. not. a. quam hinc inde quoque retinuit MECKEL in Dissert. alleg. rei ipsi satis convenientem conf. p. 21. §. 33.*

4) Vascula scilicet praedicta, quae Nervus a suo exortu e medulla secum duxit cum illis ex sinu cavernoso oriundis a carotide cerebri, quae S. V. descripta extant.

5) Vid. ALBINI *Histor. Ossium*; Lunulam ibi adesse dicit, cui cerebri insidet nervus quintus. p. 144. et *Tabula Ossium* exprimit. T. III. Icon. 2. et 3. k.



qui fundus in ima sui parte robustum et nobile illud septum habet <sup>6)</sup>. Dum anticam hujus sacculi partem discindis, tres in ramos praegrandes nervum divisum observas <sup>7)</sup>, qui ab interna hac dura membrana sacculum limitante ultimum involucri accipiunt, quorum duo ultimi e cranio exeunt per foramina, quae rotundum et ovale dicuntur, primus autem orbitam petit. Firmissime nectuntur filamenta nervi durae matri, rubellum, qualis in gangliis est, colorem habentia <sup>8)</sup>, antequam dicta foramina subeunt, quod fortasse dicendi rationem praebuit VIEUSSSENSIO, WINSLOWIO et LIEUTAUDO, adesse nervosos furculos, qui durae matris substantiam penetrant, inque illa sese distribuunt.

## §. IV.

Ut haec nunc plenius diducant, quid his in locis praeclari illi Viri viderint, optimum ordinem me sequi videbor, si primum illorum mentem proponam, et quales nervosos ramulos nervus ille quinti paris fundit, indicem, subjuncturus simul, quid ibidem mihi observare licuerit. Alia ramorum nervi quinti paris denominatio et divisio apud VIEUSSSENSIUM occurrit, quas hucusque tempora mutarunt <sup>1)</sup>. Quintam enim ille conjugationem in duos modo ramos sese distribuere in sacculo illo conditam asserit, quorum alterum anteriorem nominat, alterum majorem et posteriorem, qui ramus anterior furculos quosdam durae matri impertit, crassiuscula membrana obductus, utrinque receptaculum sellae equinae lateri appositum ingreditur, in quo unam, modo duas emittit fibras, quae cum fibra e nervo sexti paris ibidem emissa in nervum inter-

M 3

costa-

6) *Elem. maj. Phys.* T. IV. pag. 209. Multum et accurate de illo septo scripsit MECKELIUS *l. c.* p. 21. ejusque formationem egregie verbis expressit. Integerrimum esse rectissime innuit, ut nullus transitus statui possit ex receptaculo carotidis in quinti paris sacculum.

7) MONROUS *de Nervorum Distribut.* Franeq. 1754. p. 11. vid. *Icon. Fasc. Anat. I. Tab. de Basi Cranii* Lit. n. MECKEL *l. c.* Fig. I. 52. etc. HIRSCH *l. c.* Lit. d. Ramos illos tres et distincte exhibuit ZINN *de Oculo* Tab. VI. Fig. I. b.

8) Ganglion ibidem adesse statuit RIDLEYUS *Anatom. Cerebri*. L. B. 1750. pag. 145. qui etiam in Fig. III. libro adjecta lit. B. ex cadavere exemptum illud depingit.

Carneam illam fibrarum substantiam haud ita notabilem aliquando deprehendit MORGAGNI *Advers. Anat. VI. Animadv.* XXI. p. 26. Eandem substantiam eorum carneam describit VIEUSSSENS *l. c.* p. 169. Ganglii speciem describit WINSLOW *l. c.* §. 29. illud refutat HALLER *Comment. in BOERH. Prae-*

*lect.* T. II. p. 575. not. d. nec ullam mentionem ejus injicit in *Elem. Maj. Phys.* T. IV. *l. c.* Rubelli quid habere illa filamenta, certum est, sed colorem ad ganglion constitutum non sufficere, aliorum gangliorum inspectio quemlibet edocere potest.

1) *l. c.* p. 170. talem divisionem fecit, quum tamen FALLOPIUS jamjam optime nervum in tres ramos distinxerit, videtur MECKELIO *l. c.* pag. 29. not. g. exemptio illa nervorum ex corpore, atque hinc praeternaturalis hujus nervi distractio in causa fuisse, ut haec eum in hanc fallaciam induxerint. Hoc fortasse ita WILLISIIUM movit *Anat. Cerebri*. Cap. XXIII. qui divisionem nervi quinti paris statuerit in superiorem minorem, qui secundus est et primus hodiernorum, et inferiorem majorem, qui tertius ramus est. Alio modo processit jam RIDLEYUS *l. c.* p. 146. et Fig. 3. Lit. C. D. E., quae quidem figura nervum non rite exprimit, ut eum natura exhibet. WINSLOW. *l. c.* §. 30. HALLER. *Comment. in BOERHAAV. T. II. p. 560. not. a.* alique. vid. §. 3. n. g.

costalem definunt <sup>2)</sup>. Hoc autem, ut accuratius cognosci potuerit, iconibus sistit, quae, quid sibi-voluerit Auctor, bene proponunt. Scilicet sub anteriori illo nervo quintae conjugationis intelligit eum, qui hodie *Ophthalmicus* WILLISII dicitur; huic autem associat eum, qui ovale cranii foramen perforat, quos duos tamen ramos natura dividit. Posterior is erit, qui ovale petit, et tertium nobis constituit. Surgerent itaque nervi durae matri prospicientes ex *Ophthalmico* WILLISII, aut *Maxillari* superiori nobis dicto, antequam illi duram matrem ingressi sua dein loca adirent <sup>3)</sup>. Eadem fere proposuit WINSLOWIUS, quae VIEUSSSENSIUM modo proposuisse retuli. Nervum quinti paris in cavernoso sinu latere conditum erroneus scripsit <sup>4)</sup>, is nescit se apici petrae, aut sesamoideo, si quod adest, ossiculo, filis durae matri datis ex insigni fibrarum congerie conflatus sese explicat, et ganglii speciem format. Provenirent simul et hi nervosi furculi in duram matrem tendentes ex ipso nervi trunco, si bene WINSLOWIUM intelligo. Ab hisce recessit LIEUTAUDUS <sup>5)</sup>, qui alias WINSLOWII vestigia presso quasi pede sequutus est, et ramum indicat, qui duram matrem ingreditur, ejusque ortum ex tertio ramo quinti paris, maxillari inferiori, antequam is cranio exit; jungit is

2) Ad MECKELIUM usque fere omnes, paucis exceptis, hanc communicationem nervi quinti paris intra receptaculum tradiderunt. Recensuit et in ordinem collegit eos HALLERUS in *Dissert. de vera Nervi intercostalis Origine*. vid. *Opusc. min.* T. I. p. 506. et 507. MORGAGNUS iterato examine confirmat, nil a quinto ad intercostalis radicem accedere. *Advers. Anat.* VI. p. 30. et in *Epist.* II. p. 224. Consentit SANTORINUS *Observat. Anat.* p. 67. nec talem vidit ALBINUS apud F. ZWINGER in *Spec. Anatom.* Botan. a. 1731. HALLERUS *l. c.* p. 508. qui praeter hos nominatos Auctores alios adhuc allegat, qui non pro perpetua lege eam communicationem in receptaculo habuerunt. v. et MECKEL. *l. c.*

3) Huic quoque sententiae addictus SIDOBRE, Monspelienſis Professor, apud PACHIONUM de *Dura Matre*, p. 145. „Multoties demonstravi, crassam meningem accipere nervos a quinto pari; hinc ejus ex-quisitus sensus.“ Plurimos quoque indicat duram matrem accipere, JOH. MUNIKIUS *Libr. de Re Anatomica*, Ultraj 1697. p. 148. nullos alios autem indicat, praeterquam illos a quinto pari provenientes, quos hucusque excitavi.

4) Errorem hunc commiserunt et alii, ita ut non modo quintum, sed et tertium et quartum par in sinum cavernosum posuerint.

vid. VIEUSSSENS. pag. 7. et 16. et Tab. XVII. n. \*\* MORGAGNI VI. *Animadv.* 23. ut ab ejus sanguine, quo perpetuo turget, lavetur. Accuratum autem examen detexit quartum et tertium par suis involucris gaudere a dura matre jamjam convenientibus, ut aluantur a sanguine eorum involucra, quodque BIANCHI jam annotasse reperio *Theatr. Anatom.* MANGET. p. 345. Quintus autem maxime a balneo illo sanguineo seclusus, quum posteriore sacculi parietem interna durae matris lamina facit, quae omnem cum sinu communicationem tollit. vid. ZINN de *Oculo*. p. 199. et HALLER. *Comment.* BOERHAAV. T. II. p. 360. not. g. et *Opera minora*. T. I. p. 509. n. I. ubi et a repletionem argumentum proponit. Tertium et quartum super lacunar receptaculi cavernosi incedere, quintum cerae exteriorem accumbere et septo membranaceo valente separari, ut nulla cera tectus sit. Idem experimentum ex natura desumptum allegat MECKEL. *l. c.* §. 36.

5) *Essais Anatomiques*. p. 434. „Le Nerf „Maxillaire inférieur jette avant de sortir du „crane un rameau, qui accompagne la branche de la carotide externe, qui se repand „sur la dure mère,“ quem etiam assumpsit CL. AURRAN, in *Dissert. quae Elinguis foeminae loquelam exhibet*, vid. Thesin 40. quem autem repetitis examinibus frustra quaesivit.



is sese illi arteriae, quae carotidis externae ramus est, et in dura matre repit sphenospinosa dicta, suasque juxta LIEUTAUDI mentem ramificationes fundit.

### §. V.

Tanta fuit VIEUSSENSII auctoritas, ut et illa, sicuti videtur, WINSLOWIUM et LIEUTAUDUM seduceret, viros quibus neque voluntas dicendi veritatem, neque eam inveniendi industria defuit. Nullos autem nervos ibidem locorum durae matris substantiam ingredi accuratum aliorum examen detexit <sup>1)</sup>. Delicatum et quintae conjugationis filamentorum compagem summa patientia evolvi, perque duram matrem profectus sum, ut ne unicum nervulum in illa mansisse deprehenderim. Separatim nonnulla fila hinc inde a crassa illa quinti paris nervosa taenia secedere vidi, quae durae matri prospicere opinatus, decursum autem eorum quum prosequi coeperim, sese rursus comuni nervosae taeniae associasse animadverti, de quorum ramulorum a principali nervo secessu in aliis nervorum conjugationibus et basis cranii nonnulla exempla demonstrat <sup>2)</sup>. Fit ille ramulorum secessus in suprema sacculi parte, ubi truncus fundit Ophthalmicum WILLISII ramum, fit et ille in media et antica, qua Maxillaris superior suo e loco secedit et foramen ingreditur, locis ideo a Praeclaris illis viris antea annotatis. Idem quandoque reperi eo in loco, quo fila trunci Maxillarem inferiorem efformant, ut etiam statuere posses et ibidem intrare nervi filamenta durae matris compositionem <sup>3)</sup>. Ast cum animo cuncta ponderaverim attente, cumque in cadavere rem contemplatus sum, cujus vasa materiei subtili Ruyschiana arte erant repleta <sup>4)</sup>, ad eum usque gradum, ut et illa materies in ossium substantiam diploicam penetraret, ibidemque haereret quasi effusa, ea rursus suspicio mihi suborta fuit, an non antea nominati viri forsitan decepti fuerint a filis illis, quae cavitatem intus facta, nec repleta, nervos sistunt, repleta autem vasculorum seriem et rete admirandum contemplanda offerunt. Nec sane vana erat suspicio, praesertim quum VIEUSSENSII descriptionem

1) De nullis mentionem facit MONROUS l. c. nec qui traductum illum librum notis illustratum probavit nervorum Incisor CAMPERUS. Neque ZINNIIUS in *Dissert. altera* filiente experimenta, quae circa corpus callosum, cerebellum et duram matrem in vivis animalibus instituta fuerunt. §. 4. Nec de ullo ramo verba fecit VERDIER, cujus novam editionem dedit Cl. SABATIER *Abrégé de l'Anatomie du Corps humain*. Paris 1768. T. II. p. 300. sqq. neque HALLERUS in *Comment. ad Prael. BOERH.* T. II. p. 560. not. a. *Elem. maj. Phys.* T. IV. §. 16. p. 209. neque MECKELIUS l. c. Viri hac aetate in nervorum sectionibus principes.

2) In octavo pari hoc observatur, nervo accessorio et nonnunquam in nono pari linguuali dicto, quod in duos fasciculos divisum, ita ut ex uno fila tamen a se recedant, nec

conjuncta duram matrem perforant. vide de *Nervo octavi paris et accessorio*. §. XII.

3) Locum quidem accurate non indicant nominati illi viri, attamen supponere posses ob secessum filorum eos putasse, illa extima in dura matre manere, quae non conjunctim cum caeteris e cranio exeunt. Haec praesertim ex LIEUTAUDI descriptione inducere posses, ante allegata, sed quid illud sit, quod LIEUTAUDUS voluit, injectione facta, clare elucet.

4) De repletis quidem receptaculi vasculis loquitur VIEUSSENSIUS. p. 44. l. c. ubi rete mirabile GALENI describit, sed ex repletionem illa, quam fecerat auctor, jam dicere potes, quod parum accurate processerit ille, ut potius totam rem inde obscuratam deprehendas.

ptionem filamentorum nervosorum comparaverim cum vasculorum ibidem reperiendorum distributione atque decursu quam cadavera visui obtulerunt. Ut itaque rite proponam quod sentio, proximum erit, ut de illis vasculis in hac Nervi Quinti paris vicinia, et sacculo reperiundis verba faciam, inde nervosos illos ramulos, nil aliud praeterquam vascula esse, forsan ostendere potero.

## §. VI.

Aperto itaque cavernoso sinu durae matris arteria carotis cerebialis e canali carotico emergens <sup>1)</sup>, seseque sursum erigens flexionem suam, quam dicunt tertiam, influit, paululum dein inclinata antrorsum et paululum extrorsum procedit, donec ad apophysin clinoideam anteriorem pervenerit. Sub hac novam flexionem facit ab exterioribus introrsum, sese erigit rursus dura hic matre amicta, cerebrum adit, suas ramificationes spargens. Ex dorso itaque tertiae flexionis pronata fuit in utroque latere arteriola, cujus ramificationes erant sequentes. Fissa illa abit duos in trunculos, quorum alter retro apophysin clinoideam posteriorem incedit, ramulum fundit, qui cum alterius lateris ramulo eadem ex arteriola proveniente communicationem aluit, ut semicirculum arteriosum juncti retro sellam turcicam constituerent. Ex trunci dein continuatione sub priori ramulo alius rursus enatus fuit, qui supra apophysin occipitalem anteriorem cum alterius lateris ramulo huic nunc dicto exacte respondentem confluxum iniit, ut duae utrinque hoc in loco ortae fuerint anastomoses. Incesserunt autem hae per sinum illum transversum durae matris, qui inter apophyses clinoideas posteriores est, et apophysin basilarem ossis occipitis <sup>2)</sup>. Incessit harum arteriolarum trunculus retro apicem apophyseos petrosae, et posterius latus sinus petrosi inferioris legit, et in dura matre ibidem subtilissimis ramificationibus sese finit, quum ultra medium petrae sese extenderit. Haec praedicta arteriola antea ramum notabilem mittit, qui alter trunculus est, quique internum arteriae carotidis latus legit, et sellam turcicam adit, inque dura matre, quae sinum RIDLEYANUM perficere juvat, sese distribuit. In hac autem vicinia pituitariae glandulae ramulos tribuit et cum sodali alterius lateris distincta anastomosi jungitur. Notabiles hi sunt hujus arteriolae ramuli, qui partim in sinus cavernosi receptaculo videndi sunt, partim extra illud vagantur, ut praedictis in locis verus circulus arteriosus surgat <sup>3)</sup>.

## §. VII.

1) Hunc arteriae carotidis cerebialis tractum egregie descripsit HALLER. *Comment. ad Prael.* BOERH. T. II. p. 344. not. o. simulque nitide depictus extat in MECKELII *Dissert. allegata*. Fig. I. n. 10. tertiam flexionem describit, quartam quam dicit n. 11. indicat.

2) Vide hujus sinus descriptionem in HALLERI *Elem. maj. Phys.* T. IV. p. 157. qui plurimis filis, quae latera jungunt, refertus est, fortibus et valentibus, in quo rami harum arteriolarum incedunt. vid. *Tab. Art. bas.*

*cranii R. R.* not. 13. hic et ille GARENGEOT-  
TI est *Splanchnologie* T. II. p. 229. quos sub nono et decimo sinu durae matris describit.

3) Hanc arteriolam non descriptam reperio in MECKELII *Dissertatione allegata*, quam pluries in cadaveribus ita deprehendi, uti descripsi. Imo extant duo praeparata in Cimiarchaeo nostro Anatomico dexterrimi MEYII, in quibus et illae arteriae cera repletae conspiciuntur. In altero, mira patientia et dexteritate carotis et subtilissimae ejus rami.



## §. VII.

Praeter dictam arteriolam ex dorso tertiae flexionis arteriae carotidis enatam aliam adhuc surgere animadverti, majori attentione dignam, si ad id attendis, cujus gratia de receptaculi arteriolis hic mentionem facio. Enata scilicet fuit illa ex latere externo carotidis arteriae flexionem inter tertiam et quartam, quam instituit. Hanc externam lateralem vocare licebit <sup>1)</sup>, quamque simul aliquibus in cadaveribus sequenti modo ludere vidi. Supra sextum par nervorum cerebri, quod cum quinto archissime cohaeret <sup>2)</sup>, incedit illa, cui sexto pari exiguos ramulos dat, simul quoque tertii paris in vicinia incedentis involucri, primoque ramo quinti paris, ita ut haec dicta paria arcum inter se propter vasculorum distributionem commercium alant. Immo ulterius et sese adhuc extendere solent illi ramuli, nervoque maxillari superiori et inferiori prospiciunt eorumque delicatam compagem pingunt. Hujus nunc arteriolae trunculus antrosum procedit externo in latere tertii paris medullae cerebri, et adit orbitam, intra durae matris substantiam receptus, per rimam orbitariam superiorem, postquam laterales ejus ramuli durae matri dederunt furculos, seseque partim junxit trunco ophthalmicae arteriae, partim ramulo ab ophthalmica proveniente, qui in elevatore palpebrae sese distribuit <sup>3)</sup>. In sacculum porro paris quinti alias adhuc parvas arteriolas sese insinuas-

ramificationes extricatae sunt una cum capitis collique musculis; in altero, quod organon auditus et arteriae carotidis trajectum per petram et loca indicata sistit, anterior modo ramus visui offertur. De ea mentionem injicit HALLER. *Elem. maj. Phys.* T. IV. pag. 121. §. VIII. vid. Fascicul. VII. p. 4.

An huc pertinent illae de quibus VIEUSSSENSIUS *l. c.* p. 44? dum alias ad glandulam pituitariam ferri scripsit, alias retrorsum inclinari, ut spongiosam ossis sphenoidis substantiam adeant; videtur.

1) Hujus arteriolae descriptionem vide etiam in *Fascic. Anat. VII.* p. 4. et ipsi sub nomine arteriae receptaculi anterioris venit, simul etiam in MECKELIO *l. c.* quae cum ea aliquibus modo exceptis exacte conveniunt, ludere et eandem vidit HALLERUS *l. c.* simul et MECKELIUS *l. c.* Easdem simul arterias ad duram matrem ire scripsit J. E. WREEDE Tab. VIII. quam non vidi.

2) Praeter cellulosas fibras, quibus irretiuntur, nullam filamentorum communicationem vidit HALLER. *Opp. min.* p. 509. T. I. Lit. o. MONROUS *l. c.* connexionem habet cum sexto, qualem vero an nervosam? omisit p. 11. VIEUSSSENSIUS communicare asserit *l. c.* p. 47. SANTORINUS C. III. §. 18. *Pe-*

TITUS *Memoires de l'Acad. R. des Sciences.* A. XXVII. p. 3.

3) Continuationem hujus arteriolae in orbitae cavum optime aliquoties vidi etiam hoc modo, ut in progressu suo crassior reddita fuerit, ut recte valeat et id, quod HALLERUS *Fasc. Anat. VII.* p. 4. dicit, „non modicum „ramulum ab ophthalmica ad receptaculum „redire, nervumque quintum et duram matrem adire,“ delineatam exhibet in *Fascic. Anat. I. de basi Cranii* n. 24. quem etiam recenset MECKELIUS *l. c.* p. 24. visum autem fuit, duos etiam hos trunculos anastomosi perficere, alterum ex nostri receptaculi arteriola, alterumque ex ophthalmica, de qua re etiam loquutus est ZINNIIUS *l. c.* p. 215. Anastomosi autem jungit cum altera accessoria, quae propago arteriae meningaeae cum ramo primi nervi quinti paris allata fuit. Fortasse hujus arteriolae continuatio supra ophthalmicum nervum incedentis nervus ille est ex primo ramo quinti paris surgens et cum intercostali communicans, quem in theatro Anat. Amstelodamensi demonstravit Cl. CAMPER. uti excitat *Traктatus de Nervis a Monroo editus et latine versus Edit. altera*, p. 119. not. a. Observationem hanc CAMPERI didici ex *Dissert. Cel. NEUBAUERI.* p. 37. §. 4.

sinuasse in felicissime repletis illis subjectis detexi, egregie rubro colore distinctas. Ita a meningea arteria media, sphenospinosa alias etiam nominata, provenit una, intraque durae matris substantiam recepta quantum illud par adiit, et cum prioribus descriptae arteriolae ramificationibus anastomoses fecit <sup>4)</sup>. Surrexit simul extra cranium per rimulam prope spinosum foramen et in cranium videndam eadem ex spinosa arteria enata alia, et prope exitum nervi maxillaris inferioris e cranium durae matri sese innuavit; alia in foramine spinoso orta cum trunco ascendit, quae simul duram matrem intrat <sup>5)</sup>, cum alia a maxillari interna proveniente, et cum ramulis e laterali externa convenientibus confluxum celebrat. Tandem et illa notanda venit, maxillaris internae propago, quae ex dorso flexionis illius arteriae enata statim nervum illum maxillarem superiorem petit, in quem illa sese immergit, et inter fibras ejus serpentinum flexum instituit, ejusque fibris prospicit, tandem per idem foramen cranium petit, quo is exire solet, inque sacculum illum quinti paris se immittit. Ludit in matre dura sacculum illum perficiente, et cum prioribus ante nominatis in secundo et tertio ramo quinti paris anastomoses celebrat. Notabilis hic arteriosus ramus internas illas arteriolas a carotide provenientes aliquando superat, ut etiam in uno subjecto eundem in duas tresve exiguas divisumprehenderim <sup>6)</sup>.

### §. VIII.

Ex hac igitur descriptione vasculorum patet, quod commode arteriolae illae dividi possint in eas, quae extrorsum proveniunt sacculum illum nervi penetrantes, ut prospiciant et nervorum filis et durae matri, cerebri involucri. Etiam in eas, quae ex carotide cerebri et sphenospinosa arteria enatae, nominatas partes adeunt, ut et ibidem sua negotia facessant <sup>1)</sup>. Prae reliquis nunc arteriis illa consideranda venit, quam lateralem externam vocare licuit, quae ex altiore loco enata septum illud nobile perforat, quod parietem posteriorem sacculi perficit, in ima paulum descendit, ut quinto pari ramos det <sup>2)</sup>. Hujus nunc decursum cum serio rimaris, iconemque inspicis

No. 24. de qua communicatione Cel. et hic Anatomicus nullam observationem habet.

4) Hanc accuratissime etiam descripsit HALLERUS *Fasc. VII.* p. 4. etiam MECKELIUS *l. c. p. c.*

5) Haec non perpetua est, et si adest, adeo exigua reperitur, ut tenuis fili instar sit, neque a MECKELIO neque ab HALLERO annotata.

6) Hanc descripsit et detexit MECKELIUS industria *l. c. p. 24.* et mentionem quasi in transitu facit HALLERUS *l. c. p. 4. lin. b.*

1) Hanc divisionem instituit MECKELIUS in *Dissert. alleg. §. 35. p. 23.* arteriarum receptaculi quae eommoda et naturae conveniens, in internas et externas; licet et unam descrip-

simus, quae in foramine spinoso ex arteria illa enata sit, quam autem non constantem supra retuli, ut illa sane divisionem non tollat.

2) Haec arteriola plurima cellulosa quasi immersa, quae ex filis satis fortibus facta latera receptaculi conjungit, qualia fila in pluribus aliis sinibus videnda, quae non parum roboris sinibus conciliant. Exemplo sinus RIDLEJANI et praeprimis transversus retro turcicam sellam reperiendi. Hujus receptaculi fila simul descripsit SCHOBINGER in *Dissert. quae insignem telae cellulosae dignitatem in fabrica corporis humani monstrat.* vid. §. LVIII. Nullos nervos intus contineri praeterquam illum, in sextum par sese inferentem



cis a VIEUSSENSIO exhibitam, qua nervi intercostalis primordia uti vocant, a sexto et quinto pari nervorum cerebri provenientia sistit, et simul ejus descriptionem in auxilium trahis, quid quaeso veritati magis proximum, quam si illas arteriolas pro nervis habuisse VIEUSSENSIUM referam <sup>3)</sup>, et vasculorum distributionem pro nervulis durae matri prospicientibus, ut viderit arteriolae illius antea dictae continuationem, quam durae matri sese immergere antea positum fuit. Reliqua vascula quod attinet, WINSLOWIUM non strinxisse arbitror, de quibus descriptionem dedi, ut potius, si non VIEUSSENSII auctoritas eum seduxerit, secedentia illa fila in durae matris compagine mansisse eum putasse, reer. An LAEUTAUDUS illum meningae arteriae ramulum viderit, quem in quintum par sese immerxisse scripsi, et pro nervo eum habuerit, ortum a quinto et durae matri insertum in subjecto, cujus arteriae non subtili materie repletae sunt, sane cum ratione credere possumus. Re igitur probe examinata et repetitis vicibus lustrata, nec ex hoc nervosorum filorum confluxu quoddam durae matris compositionem intrare, statuere potero, et simul patebit ei, qui eam viam calcat in examine rei, quam lucusque me calcasse recensui <sup>4)</sup>.

N 2

§. IX.

tem etiam accuratum novissimum Cel. NEUBAUERI examen detexit. Plexum illum nervoso arteriosum WALTHERI quem in *Programmi. primi paris intercostalis et vagi Anatomem exhibente* p. 6. sqq. descripsit, solide evertit. *l. c.* p. 41. sqq. §. VI.

3) Vidit quidem VIEUSSENSIUS vascula subtilissima in cavernoso sinu, de quibus multus est *l. c.* pag. 44. et sq. quum rete illud mirabile GALENI describit, quod totum ex vasculis constare contra WILLISIUM contendit Cap. IV. *Anat. Cerebri* qui simul nervulos ejus compositionem intrare falso exhibuit. Medium quoque tradit, quo vasculosum illud rete esse demonstrat. Illud injectionem esse in arteriam carotidem factam ope atramenti, qua tinctura vascula inficiuntur. COWPERUS arteriolas receptaculi quoque pingit in *Tab. III. Append.* quam et in DRACKIO delineatam vides absque ullo ordine T. XX. n. 14. vid. et simul RIDLEYUM *Anat. Cerebri* C. VIII. fig. 2. 9. „quam itaque „diversae haec sint ab iis quae proposuimus, „patet clare, ut credere debeas, quum VIEUSSENSIUS vasa repleverit, materiem non penetrasse in ea, quae tunc ut nervulos proposuerit.“ Totam hanc rem de rete mirabili GALENI pertractat MORGAGNI, partem corporis animalis esse simul contendit, non hominis vid. *Advers. Anatom. VI. Animadvers. XXX.* simul collegit omnia, quae de rete

mirabili GALENI dici possunt HALLERUS *Fasc. Anat. VII.* p. 3. ex veterum et recentiorum scriptis, quaeque recensere angustia loci haud permittit.

4) Primus igitur fere fuit HALLERUS, qui contra omnem Anatomicorum chorum nervi intercostalis sic dictas radices cum quinto pari vascula esse animadvertit. vid. *Dissert. de Vera Nervi intercostalis origine in Oper. min.* T. I. quam rem dein fusius proposuit MECKELIUS in *Dissert. cit.* §. XXXVI. p. 25. ut acriter et eos jure perstringat, qui accurato ut putant examine facto communicationem tamen illam nervi intercostalis cum quinto in praedicto receptaculo se vidisse contendunt. Inter veteres EUSTACHIUS nil in suis figuris cetero dignis indicat, nec eam admisisse ALBINUM atque MORGAGNI, testimonia extant. Memoriae simul prodidit MONROUS, se fila vidisse collapsa, dum repletio fuit facta vascula illa esse deprehendit *l. c.* p. 22. et in historia nervi intercostalis de illa communicatione dubitat, *l. c.* p. 33. Sic etiam HUBERUS in *Epist. ad WIGANDUM* p. 12. asserit, se vidisse filum albicans in cadaveribus non repletis, in iis materia ceracea refartis filum arteriolam esse deprehendit, quam et depingit SCHMIDELIUS in *Epist. Anat.* p. 16. Fig. 1. Lit. w. Fig. 2. et 3. Lit. o. o. Consentire videtur MORGAGNI iis quae detexit MECKELIUS vid. *de Causis et Sedibus Morborum.* lib. I. Epist.

## §. IX.

Hos nervosos furculos, qui a quinto pari surgere dicuntur, non tantum recensent Anatomici antea nominati, sed et alii, qui illos figura quoque sistunt, ut forsitan eo major illorum examini fides haberi videatur. Atque hi nervuli illi sunt ad nostra usque tempora deducti, ut non penitus ex Anatome expuncti insignem adhuc disceptationis materiem praebeant. Scilicet demonstravit nervosos ramulos a quinto pari ortos THOMAS LAGHIUS <sup>1)</sup>, GALEATIUS, FABIVS VINEAAFERRO, DOMINICUS BURGHIVS, HYACINTHVS FABRI, Itali magni nominis Medici, et recentissime COTUNNIUS quem Ill. HAENIVS <sup>2)</sup> excitat, cujus testimonio utitur contra Ill. HALLERUM ad confirmandam durae matris sensibilitatem. Nec desunt horum virorum amici, qui omni licet adhibita arte nullos unquam nervos detegere potuerunt, TOSETTUM allego <sup>3)</sup> atque Illustrem CALDANI <sup>4)</sup>, qui stant e partibus HALLERI, veritatemque mascule defendunt. Ex adversa parte ne unicus de vasorum repletionem verba fecit, ut videantur in re insignis momenti non omnem adhibuisse operam, qua Anatomen a praedecessorum maculis defenderent. Recenset quidem TH. LAGHIUS nervosorum ramulorum defensor de nervulis illis sua tentamina, quis autem ex iis hoc modo institutis ad nervos concluderet? „Sat esse, inquit, membranam durae matris e cranii basi supra apophysin ossis petrosi ac prope sellam equinam patienter divellere, simulque scindere tres ramos, in quos partitur quinti paris nervus, tum eadem crassa meninge supra asserem extensa, qua cranio incumbit, vaginam remove, in qua truncus memorati nervi reconditur; ita enim patefiunt fasciculi nervum componentes, ita oculis vitro armatis, ramusculi e trunco nervi, antequam in tres ramos dividatur, per duram matrem diffundi cernuntur, qui porro ramusculi ita sensim extenuantur, ut omnino tandem sese subducant.“ Refutat simul TOSETTI artificium, qui ope WOLFIIANII syphonis in laminas divisit duram matrem, nec inibi nervum reperit. Figura suos nervos exprimit calci operis adjecta <sup>5)</sup>. Et sane, si quis nervus adesset talis crassitiei, qualis is depictus est, Lynceos tot Anatomicos, qui de industria nervos perquisiverunt, fugere haud debuisset. Nec aberramus a vero, si contendimus esse aut arteriae spinosae ramum <sup>6)</sup>, quem LAGHIUS expressit, aut venam spinosam juxta arteriam incedentem, aut latus venae elevatum in dura matre immisae <sup>7)</sup>, aut fibrae tendineae tractum

Epist. 14. §. 28. p. mihi 118. quum consensum quinti cum intercostali explicat, fieri eum asserit per ramulum quem diligentissimus MECKELIVS a quinto in intercostales perduxit.

1) Vid. RACCOLTI di vari Autori DA GIACINTO BARTHOLOMEO FABRI parte secunda in Bologne 1757. p. 333.

2) Ratio Medendi Part. XII. Cap. VII. p. 266.

3) TOSETTI quarta Lettera Num. XXVIII. FABRI RACCOLTI Parte prima p. 259. et sqq.

4) Lettera Del. SIG. DOTT. CALDANI. p. 297. sqq. RACCOLTI DA GIAC. BART. FABRI. P. I.

5) Vid. Fig. P. II. Tab. II. Litt. N.N. nec non in sequenti Fig. II. ex ove desumpta, ubi nervus quinti paris in durae matris laminas plures furculos distribuit, quos Lit. h. h. depingi curavit.

6) Id quod ex incessu concludi potest, eum autem ejus ortus refellet.

7) Venas durae matris inter laminas duram matrem componentes incedere notum est;



jectum prope spinosam arteriam, quales in compositione durae matris plures apparent, nervos mentientes. Crassa simul Minerva et infida nervus quinti paris depictus est; etenim ophthalmicum nervum eadem crassitie gaudere, ac inferiorem maxillarem, minima crassitie eum, qui per foramen ovale exit, non sine admiratione quis contemplari valet. Nec ulteriori indagine opus est quis ille nervus esse poterit, nec necesse est ad subtiliora descendere vascula, quum nervus ille tali depingatur crassitie, quali et talia etiam non repleta viderentur.

### §. X.

Septimi paris nervorum cerebri quum VALSALVA descriptionem tradit, de quodam nervulo mentionem injicit, qui durae matri propagines tradit, antequam is ulterius suum iter persequitur. Digna sunt verba VALSALVAE ut huc traham, qualis sit ille nervulus, exinde melius elucescit. Nervus ille septimi paris dura et mollis portio communem suum canalem ingreditur, „per quem ubi portio dura pervenit prope illud „foramen, quod canalis particularis principium est; deflectit, ipsum canalem subeun- „do, per cujus utramque partem excurrit: nam hac quidem in cranii cavitatem per- „git, et per duram matrem, nec non per quinti paris nervorum truncum sparsis ramis „sefe diffundit 1).“ Huic quoque sententiae sese subscripsit MORGAGNI vir inter Anatomicos eruditione, veritate et observationum numero clarus 2), qui VALSALVAE librum plenius diduxit, et illustravit ex natura desumptis, attamen hujus nervuli decursum haud ita detexit 3), cujus pleniorum historiam dein ero traditurus. Intelligit autem quis melius ex relatis MORGAGNI, quid VALSALVA voluerit, quippe cujus verba obscura paululum, ut explicatione opus habeant. Est scilicet nervulus ille, qui a septimo pari secedere videtur, et per illud foraminulum anterieus petrae egreditur, et in osseo sulco, quem duplicem, nonnunquam multiplicem statuit MORGAGNI, seu potius semicanali, quem crassior meninx complet, antrorsum pergit, ut impendatur in eandem, cui arte cohaerere dicitur. Sese dein dividit, cujus divisionis rami versus quintum par vergunt, quos partim in foramen, partim in foraminula quaedam proxima

N 3

ramo

est; quum venae nunc sanguine depletae, nec se sustinent arteriarum exemplo animadvertitur externus venae margo cum dura matre elevatus, ut primo aspectu nervosus ramulus esse videatur. Incide autem venam, immitte stylum tenuem in continuationem ejus, ut vena sese elevet, nil ulterius ibidem nervum mentiens occurret. Incisa autem omnis vena juxta totam suam longitudinem, in suo pariete postico albicantia fila offert, quae et aliquem ad credendum ducere possent ob splendorem suum colorem nervulos ibidem conditos esse, re autem penitus examinata, fila apparent illa, quae et in substantia durae matris occurrunt et maxime in sinuum durae matris vicinia.

1) VALSALVA *Traff. de Aure*. Cap. III. §. X. p. 47. *Oper. Ed.* MORGAGNI.

2) HALLER. *Method. Studii Med.* hanc laudem ipsi tribuit, pag. 541.

3) *Epist. Anatom. XII.* §. 35. p. 430. eadem et tradit in *Adv. Anat. VI. Animadv. XXVII.* p. 34. hic jungit nonnullas observationes; vidit scilicet saepe ramos cum posteriori ramo quinti paris descendere, aut quod novissime vidit per longe minus foramen inter hoc, quod modo dictum est, ac illud, per quod arteria carotis receptaculum subit insculptum, hac etiam ratione e cranii cavea rursus exeant.

ramo posteriori seu nervo maxillari inferiori quinti paris, alias autem ab latere interno ejusdem rami in proprium ejus foramen ovale sese demittentes conspexit <sup>4)</sup>). In eo unice occupatus industrius ille incisor, ut explanet, an ille nervulus a septimo proveniat, sese distribuatur in ramos qui partes adeunt, anve ab aliis surgentes, et coeuntes nervum constituent, ut retrogrado itinere nervo septimi paris sese jungat. Priori sententiae addictus aliorum anatomicorum refutare annisus est opinionem, qui ceu recurrentem describunt, hujusque rei argumenta ex nervorum natura et eorum distributione petit, nec recedere innuit a sua opinione, donec aliae perquisitiones iteratae aliud ostendant.

## §. XI.

Praeclara MECKELII industria nunc constat <sup>1)</sup>), quis ille nervulus sit, qualis ortus ejus et insertio. Viderunt quidem VALSALVA et MORGAGNI, viderunt eum et alii <sup>2)</sup>) nervulum durum illum eo loco egredientem, quem indicavi, sed in itinere suo is oculis eorum sese subduxit. E foramine praedicto petrae descendit is proprio in semicirculari aliquando satis conspicuo in antica facie petrae prope ejus marginem inferiorem, exitque e cranii cavitate membrana durae matris involutus, per illud foramen lacerum, anticum appellatum, retro lingulam osseam sphenoïdis ossis se condit, quae exterius excavata paululum Eustachianae tubae partem continet, supra quam incedit, ut illum canalem legat, in radice apophysis sphenoidei ossis videndum, quem pterygoideum WINSLOWIUS, Vidianum alii appellant <sup>3)</sup>), seque conjungit nervo maxillari superiori.

Hunc

4) Est et hic nervus quem BARTHOLOMAEUS SIMONCELLUS descripsit vid. PACCHIONUM *l. c.* p. 148. cujus autem descriptio non ita cum illa VALSALVAE concordat. Suspiciatur enim ille nervum hunc in gratiam durae meningis tantummodo recurrere. Recurrere et eum opinatus est ROLFINGIUS *Dissert. Anat. L. 4. C. 36.* Est et ille ramulus, quem HILDANUS *Obs. Chirurg. Cent. 1. Observ. 4.* observasse videtur e foramine caeco egresum auditorii, sed addit versus spinalem medullam tendere, ex descriptione autem patet, quod is nervum intercostalem ex hoc nervo repetendum esse statuerit; quem CASPAR. BAUHNUS secutus est *Theatr. Anat. L. 3. C. 22.* Sic et HEISTERUS *Comp. Anat. T. I. p. 155.* durus nervus impertit ramulos durae matri, et pag. 163. dura portio aquaeductum FALLOPII transiens reflectit saepe ramulum, aut plures ex anteriori facie petrae in cranii caveam, qui sub dura meningis ad receptacula abeunt etc. hicque allegat MORGAGNI *Advers. Anat.* ut HEISTERUS in hujus nervi decursum, nulla pericula fecisse videatur. Eandem et descriptionem traditam reperimus in VIEUSSENSIO *l. c.*

L. III. Cap. III. p. 176. qui anteriora cranii versus reflexus per crassam meningem disseminatur, exiguas fibras dimittit, quorsum autem tendit non perquisivit eo usque, uti VALSALVAE et MORGAGNI verba declarant. Morgagnianae sententiae favere videtur et WINSLOW *l. c.* §. 81. ubi verba extant, occurrit filamentis quinti paris seque cum iis jungit. Sunt hi fortasse nervuli, quos et depingit LAGHI *l. c.* Tab. c. Litt. o. o. trunco oriri satis crasso inque duram matrem abire suis ramificationibus, quas pulchre expressit, quasi nunc omnis res esset confecta. Simul et hos assumit VANDELLIUS vid. FABRI RACCOLTI *l. c.* p. 235. Epist. II. da.

1) Vid. MECKELII *Dissert. citat.* inspicie simul et Fig. I. N. 54. Lit. k. λ. μ. et Fig. II. III. IV. V. VI. quae variationes ejus exhibent e cranio desumptas. Hanc rem quoque solide pertractavit Cl. NEUBAUER in *Dissert. cit.* p. 28. et sqq.

2) Vid. Not. 4. §. praecedentis.

3) Vid. MECKEL *l. c.* HALLER. *Comment. in BOERHAAV. Praelect.* T. II. p. 561. ALBINUS de *Ossibus C. H.* §. 103.



Hunc ramum Vidianum superficiale nominat Ill. MECKELIUS <sup>4)</sup>. Hic cursus est ramuli illius e foramine antico petrae prodeuntis; inde nunc apparet, quomodo a via aberraverint VALSALVA, MORGAGNI alique <sup>5)</sup>, dum nervulum illum viderint, in suo autem progressu falso dicta loca adire statuerint. Hucusque nervum a superioribus deduxi deorsum, quem scalpello ita sum profecutus, quem autem non ita incedere plura suadent, ut potius et cum Illustri MECKELIO <sup>6)</sup> eum derivem a maxillari superiori, ramo secundo quinti paris, qui per canalem Vidianum meat, sursum tendit, ut sese jungat nervulo a septimo pari provenienti. Haec crassities ejus indicat, et divisio in Vidianum profundum, simul et color ejus a colore septimi paris diversus, et involucrium, quod non ita stricte eum ambit, uti reliquos nervos involucra ambire solent. Est etiam ejus color rubellus, ad eum ergo accedens, qui in gangliis regnat. Delicata ejus compages est ita, ut involucro inciso modo sit nervea rubella pulpa inibi videnda. Individua rursus sese jungit huic nervulo arteria a nasali orta <sup>7)</sup>, quae suas ramificationes spargit ibi praesertim, ut durae matris laminis receptus meet sursum, quam viri antea memorati fortasse simul pro nervo habuerunt, praecipue quum aliquos in ramulos MORGAGNI eum divisum esse exhibuit. Hoc quidem non occurrit in sectionibus, quas saepius ipse peregi, quod is nervus in filamenta abiret, sed tenuis pulpaе instar sua in vagina latet, absque ulla ramorum distributione praeterquam allegata. Idem simul deprehendi ab ejus inventore indicatum atque depictum, ut quod nostra aetas hucusque addat, habeat nihil.

## §. XII.

Par septimum nervorum cerebri octavum excipit, quod simul uti quintum illud ex numerosis filis conflatur <sup>1)</sup>, inter quae plurima vascula e vertebralibus orta incedunt et eorum involucra pingunt <sup>2)</sup>. Meant et illa fila pia matre et arachnoidea amicta per

4) *l. c.* §. LXIV. p. 52. Eum quoque figura expressit LE CAT *Oeuvres Physiol.* T. III. Tab. 8. Fig. 1. Lit. t. et Fig. 2. No. 5. Clar. LOESECKE in *Observatt. Anatomico-Chirurg. Med.* Berol. 1754. Tab. II. Fig. 1. No. 2.

5) De hoc nervo et verba facit WINSLOWIUS *l. c.* §. 54. et nervi spheno-palatini filum esse asserit, quod postquam foramen pterygoideum perforavit, nervo maxillari inferiori occurrit et anastomosi celebrat. Ad tubae musculos et tubam deducit eum HALLERUS *Comment. ad BOERHAAV. Praelect.* T. IV. p. 61. not. b. ejus simul meninit. *Fasc. Anat.* II. Lit. Z. ubi simul transitus et vasorum descriptio extat.

6) *l. c.* §. c. quem ita quoque descriptum inveni in *Abbr. é de l'Anatomie* par M. VERDIER, corrigé par M. SABBATIER. T. II. p. 505. sed communicationem cum nervo

duro non allegatam inveni; ut potius in descriptione nervi auditorii hunc durum ramulum a nervi trigemini plexu derivet, antequam is in tres ramos principales se dividat. vid. p. 515.

7) Hujus arteriolae descriptionem accuratam vide in *Fasc. Anat.* HALLERI II. Lit. Z. et aliquoties modo a meningeis ramulos vidi, nervulum durum comitantes. Simul et auctores collegit ibidem, qui arterialem et venulam ibidem incedentes viderunt.

1) Duodecim fibras eum componere dicit WILLIS *l. c.* Cap. XXIII. Multas RUYSEHIUS Epist. 12. Tab. 13. VIEUSSSENS. *l. c.* p. 179. Cap. IV. et HALLER. in *Fascic. Anat.* VII. T. I. plurimas depingit.

2) Vid. HALLER. *Elem. Maj. Phys.* T. IV. p. 132. ex arteria inferiori cerebelli, quam aut prodit vertebralis aut sic dicta basilaris.

per duram matrem, quam in exitu suo quasi secum ducunt, ut per cranii proprium foramen tuto descendant <sup>3)</sup>. Et illorum filorum quaedam in durae matris substantia manere, ut et haec illis hac in sede instruat, proditum legimus a WINSLOWIO <sup>4)</sup>, confirmatum a LIEUTAUDO <sup>5)</sup> strenuis illis nervosae propaginis durae matris defensoribus. Attentis simul et in hoc loco oculis perquisivi fila, partem cranii ibi locorum abstuli, ut foramen pateret, quo durae matris productionem infundibuli instar circa nervum fusam optime lustrare potui <sup>6)</sup>. Discissa dura matre fila exteriora hujus paris prosecutus sum, unita cuncta in unum fasciculum contemplatus sum, ut, nullo relicto, omnia in cranio videnda ad communem illum funiculum constituendum suam symbolum contulerint. Fortasse accidit et illud Cl. DE BERGEN <sup>7)</sup>, quod annotatum legimus a WINSLOWIO <sup>8)</sup> et MORGAGNI <sup>9)</sup>, quodque simul saepius vidi his in locis, de quo jamjam praecepi supra: scilicet nervi illius nonnulla fila a communi illo fasce fecessisse, paululumque superius pertransisse matrem duram. Hoc non tantum de hoc nervo verum est, sed et de accessorio nervi octavi paris constat, quod is quandoque cum filis nervi octavi paris exeat, quandoque autem ab illo inferiora paululum versus sit remotus <sup>10)</sup>. Nec hoc impedit, quo minus rursus octavum par accedere, sese cum illo unire possit, ut id simul in sectionibus et nervi illius indagine saepius observare licuit. Recenset quidem Cl. DE BERGEN suas circa nervos nonnullos cranii, non ut novas, observationes, sed tales annotatu et ulteriori indagine dignas. Distinguendos eos esse ab illis WINSLOWII autumat, qui et id observavit, quod quandoque fila solitarie incederent et per duram matrem transirent, formantia nervum, qui linguae musculis et linguae etc. prospicit. Negat quidem DE BERGEN, nervea illa fila ea esse, de quibus modo locutus WINSLOWIUS est, sed quorsum ille nervus tendat, an sub

3) Qualem foraminis laceri partem perforat, docet WINSLOW. *l. c.* §. 104. HALLER. *Elem. maj. Phys.* T. IV. pag. 231. §. XXIX. ossea trabecula separatur ab illa foraminis laceri parte, qua jugularis vena exit.

4) *l. c. Traité de la tête* N. 47. in historia autem quam tradit in *Traité des nerfs*, ne unicum verbum de illis filis dicit, quae durae matris substantiam adeunt.

5) *l. c.* p. 388. nec et hic autor in historia 8vi paris p. 445. ullum de filis nervosis verbum facit, ut quid de iis in dura matre maneant.

6) De nervorum e cranio prodeuntium involucris accuratum inferuit examen Cl. ZINNIIUS in *Mem. de l'Acad. de Berlin.* T. IX. p. 135. et sqq. Eadem et vide in *Elem. Phys.* HALLERI T. IV. p. 190. praesertim de dura matre primo in cranio et cranii foramine involucro.

7) Vid. *Commerc. Litt. Nor. A.* 1738. p. 348.

8) *l. c. Traité des nerfs.* §. 104.

9) *Advers. Anat. VI. Animadv. XII.* p. 14. addit inter portiones discedentes octavi paris tenue septum intercedere se vidisse, quod partim membranaceum praesertim in mulieribus, partim osseum reperit. Id quod et RUYSCHIIUS observavit in infante *Thef. Anat. I.* quem MORGAGNI allegat et rogat, an in hoc modo ita reperit RUYSCHIIUS? an et in caeteris? non indicat, quam observationem de septo osseo in ea aetate in dubium vocare videtur MORGAGNI.

10) Non immediatam communicationem alere cum filis octavi paris truncum nervi accessorii jam evicit LIEUTAUD *l. c.* p. 449. id quod et exhibui in mea Dissertat. inaugurali de *Nervo Accessorio octavi paris.* Argent. 1760. §. XXVII. vid. et Figur. I. et Fig. II.



sub cranio cum pari vago copuletur, inquirere nondum ipsum potuisse, posteritati reliquit. Saltem ex hac descriptione patet, nec illum ramusculum in dura matre relinqui, quem ramulum octavi paris fuisse, a reliquis adhuc separatum, recte assumis.

## §. XIII.

PACCHIONI celebris hujus saeculi Anatomicus de dura matre tractatum edidit, in quo plurima de illo involucro recensentur <sup>1)</sup>. Multus simul est de nervis durae matris, quorum descriptionem ex Anatomicorum monumentis partim collegit, partim et proprio, infelici quidem examine detectos descripsit, ut sane haud videatur difficile talia refutare, quae nullo plane fundamento suffulta sunt. In duas classes nervos durae matris discernit, quasi per hanc divisionem jam quid tale ei inesse evictum sit <sup>2)</sup>. Prima igitur continet, qui potissimum ad haemisphaeria cerebro inservientia deferuntur; altera, qui meningem cerebellum obvolventem respiciunt. Ad priorem classem pertinere et illos dicit, quos vidimus nuper e cranio admodum crasso sanguineis vasis junctos erumpere, et ad duram meningem pergere per quatuor foramina, quorum bina antea ad utrumque synciput, reliqua duo in summitate processus ossis petrosi insculpta erant. De his nervis plane nulli auctores, nec ante PACCHIONUM, nec nostris temporibus sermonem fecerunt, et fortasse nil vidit praeterquam vasa, quae per ossis substantiam penetrarunt, exterioribusque venis sanguinem immiserunt <sup>3)</sup> et quaenam illa foramina duo posteriora sint, non nominat auctor, quae in praedicto loco videnda sunt; praeter mastoidea postica, per quae vasa venosa meant, nulla anatome monstrat <sup>4)</sup>. Sic quoque cum reliquis nervis comparatum est, quos ad alteram classem refert, qui inter nervos patheticos, oculorumque motorios a lateribus medullae oblongatae prodire debent, inque duram matrem sese inferere. Hos ipse autor nec inter nervos durae matris recensere audet, donec per repetita experimenta id probe compertum habeat. Nec ea filamenta nervos esse, de quibus l. c. retulit, qui a principio medullae oblongatae orti sanguineisque vasis associati, piam meningem serpunt, hinc sparsim ad duram assurgunt, ut horizontale interseptum cerebelli, corticem contegens, iisdem abundanter fulciatur. Quid ea filamenta sint, injectio PACCHIONUM docere potuisset. Tali enim ex loco insignem vasorum numerum surgere arteriosa ex basilari surgentia venosaeque ex basi cerebri provenientia sedula inspectio partium docet. Injicit quidem mentionem de vasis in genere, cum quibus nervi incedere debent; quoniam autem de vasorum repletione nulla verba fecit, vasaeque plurima omni sanguine exhausta cum aliis adhuc eo repletis ibidem animadvertuntur, quaedam non repleta pro nervorum filamentis, quaedam eo turgida pro vasis agnovisse certissimum nobis esse videtur.

## §. XIV.

1) PACCHIONI *Opera*. Romae 1741. pag. 146.

2) Ibidem p. 146.

3) WINSLOW. *Tr. de Venis* §. 95. quam

cum sinibus lateralibus durae matris communicare exhibet.

4) HALLER. *Elem. maj. Physiolog.* T. IV.

p. 131. et sqq.

## §. XIV.

Nec multa refutatione eget ille nervus, quem olim, quum apud nos in Xenodochio Regio doceret Anatomem, descripsit Cl. AURRAN <sup>1)</sup>. Refert enim se vidisse filamentum haud exiguum, quod emittebat paris septimi portio dura vix una linea ante suum e foramine stylo-mastoideo egressum, transibat illud per sepimentum osseum, aquaeductum FALLOPIANUM a fossa jugulari distinguens, ascendebat porro supra WIL-  
LISII diverticulum, venae jugularis internae membranae adnatum, redibat in cranii cavitatem per lacerum foramen, duraeque meningi implantabatur. Monstravit id tunc temporis mihi atque suasi ipsi vasorum repletionem, qua certus esse potuerit de nervuli illius sic dicti praesentia, decursu et ejus distributione. Inquisivit ulterius pluries in eum, sed uti priori descriptioni addit, frustra; ut is modo quid tale vidisse crederet, LECATIANAE tunc hypothese de durae matris sensu nimium inhaerens. Decimum par nervorum WINSLOWII aliorumque, quod jure primum cervicalium dicendum est <sup>2)</sup>, nervosos furculos tradere matri durae exhibet adhuc LIEUTAUDUS <sup>3)</sup>, locum autem non indicat, quo fila emittit, nec, quatenam illius paris radix illud efficiat, docet. Locum vero egressus illius nervi per matrem duram multoties investigarunt alii <sup>4)</sup>, nec in eorum scriptis ulla mentio occurrit de filo, quod in crassae meningis compositione mansit <sup>5)</sup>. Allegassent sane illud in accurato eorum examine, simul etiam de novo et illum perquisivi nervum, nec quidquam reperi, quod modo nervuli suspicionem movere posset. Innuit simul Cl. hicce Auctor, credibile esse, quod omnes nervorum fasciculi, qui per basis cranii foramina meant, durae matri fila dent <sup>6)</sup>, quod quidem in iis, qui hucusque peculiari examini subjecti fuerunt, nec ab unico Anatomico annotatum legimus.

## §. XV.

Nunc ex his, quae vidi, quaeque me vidisse tradidi, illorum, qui durae matri nervos denegant, partes amplecti me jubet attentum naturae examen, et simplex veritatis amor. Eo tempore de nervulis illis controversia exoriri coepit, quo singulae corpo-

1) In Dissertatione, qua elinguis foeminae loquelam proposuit. Argent. A. 1766. In thesibus pag. 26. Thes. XL.

2) Vid. doctiss. Dissert. Cl. ASCHII de primo pari Cervicalium. Goetting. 1750. habitam.

3) l. c. p. 388. In descriptione autem illius paris de illis nulla verba facit. vid. p. 404.

4) Vid. Cl. ASCHII Dissert. cit. Nec quid de iis perhibui, qui omnes varietates ibidem locorum collegi, quas par decimum cum accessorio nervo octavi paris alit. vid. Dissert. de Nervo ad octavum par accessorio. Argent. 1760.

5) Conferatur Cel. HUBER. Tr. de Medulla Spinali p. 17. §. IX. et Not. 9. ejusdem Sphi. Non infrequenter unum vel alterum exilissimum filum a nervo accessorio, e regione ingressus filamentorum medullae oblongatae ad eundem nervum abeuntium durae matri impertitur, additque in nota, se non deceptum fuisse a vasculis, quae replevit, uti decepti fuerunt alii, nervi intercostalis cum sexto pari exemplo, simul et de iis mentionem injicit SENACUS, vid. Comment. Comp. Anat. HEISTERI p. 612. Accuratissimum vero et repetitum examen huc usque talia HUBERI observata nondum ostendit.

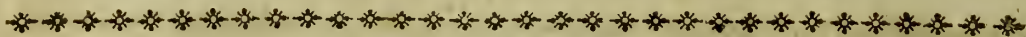
6) LIEUTAUD l. c. p. 388.



corporis humani partes novis tentaminibus fuerunt probatae, et sagax Ill. HALLERI industria terminos sensibilitati statuit. In pluribus vicit Physiologorum opiniones ab antiquitate ad nostra usque tempora deductas, quibus applaudit Chirurgorum chorus, cui in hominibus vulneratis experiri licuit, quae, summa necessitate perductus, non nisi in animalibus, HALLERUS perficere potuit. Structura eadem est durae matri, quae tendinibus et aponeurosis est, aliisque membranis. Sua illa habet vasa, quae in ejus substantia decurrunt, inibi se distribuunt, eamque sustentant. Nulli nec in eam intrant nervi, nec super eam meant, uti hoc contingit in nonnullis tendinibus et aponeurosis, ut sensum quendam, modo autem alienum, habere videantur. Auctorum dissensus, unde a diversis illis nervorum conjugationibus rami proveniunt, jam nervulorum praesentiam suspectam reddunt; ut oculis meningis durae sensibilitatis praejudicio captis nervos videre sibi persuadeant, et diversis illis sedibus affingant. Magis igitur positi in ingenio sunt illi nervuli, quam in re ipsa fundati, quae, cum speciosi quid theoria inde deducta habeat, facile trahit alios; ut sane videatur grave, juxta hoc, continere nos ab illo, quo exerceamus ingenium, alliciamusque animas et negotiemur, fuerit licet non nisi in praesens \*).

\*) In animadversionibus ad HALLERI primas lineas physiologiae WRISBERGIUS vir in anatome vere doctus partim cum LOBSTEINIO durae meningis nervos negat, partim modo paucos huic cerebri involucro pro-

spicere contendit, atque sensibilitatem ejus tamen non plane in dubium vocat. vid. HALLER de praecipuis partium c. h. functionibus. Vol. VIII. p. 150. L.



## V.

I O. DANIEL METZGER \*).

## NERVORUM PRIMI PARIS HISTORIA.

A R G E N T I N A E 1 7 6 6.

## P R O O E M I U M.

**L**ABORARE Physiologen suis, forsan nunquam extricandis dubiis, in ea praesertim parte, quae encephali nervorūque naturam tractat, dolent quotidie boni omnes, qui quantum ex ea obscuritate incertitudinis in practicam Medicinam partem redundet, satis experiuntur. Exercuit quidem ea res, ex quo experimentorum in Physicam introducta est autoritas, maximorum virorum ingenia, gaudemusque hodie immortalibus WILLISII, VIEUSSENII, HALLERI, MECKELII, aliorumque inventis, quibus non parum illustrata est nervorum doctrina: sed ea est organi hujus abscondita compositio, ut plurima supersint, quae tantorum virorum perspicaciam effugerunt et vix hucusque adnotata sunt; inter quae refero nervorum primi paris, cujus historiam pandere suscepi, origines, decursum, divisionem atque substantiam. Equidem ausus non fuisset, eum ingredi campum, meosque exiguos labores, tantorum virorum operibus subjungere, nisi ad illud commovisset me autoritas *Viri Nobilissimi Experientissimi* JOHANNIS FRIDERICI LOBSTEINII, *Medicinae Doctoris, et Scholae anatomicae patriae Pro-Demonstratoris celeberrimi*, Patroni, et Praeceptoris mei usque colendi: retulit nempe *Vir Experientissimus*, se ante hos quinque annos nervorum olfactoriorum e cortice

\*) Etsi scimus Metzgerianam hanc commentationem jam recusam esse in SANDIFORTI Thesauro dissertationum ipsamque adeo nuper additamentis auctam atque emendatam iterum ab auctore editam esse in Opusculis anatomicis et physiologicis retractatis Gothae et Amstelodami 1793, quibus specimen anatomiae comparatae primi paris nervorum et animadversiones anatomico-physiologicae in doctrinam nervorum accesserunt, tamen nolimus omissa hac dissertatione, collectioni nostrae aliquid detrahere, quippe quae multa acribia et eruditione elaborata sit. Nuper praeter alios hunc nervum praesertim perscrutati sunt Duumviri MONROUS et

SCARPA. Quorum posterior triplicis hujus nervi radice brevis, longae ex fossa Sylvii et cinereae ex colliculo exortum describit iter et compagem striarum medullarium et cinerearum alternantium emensus est, bulbum cinereum pro ganglio cum MALACARNEO habet et duplicem seriem nervi olfactorii magis rubelli quam medullaris indicat, cujus propagines ad spongiosa inferiora ossa non devenire contendit. (Annotatt. anatom. lib. II. Ticini 1785. 4.) De comparatione hujus nervi in humano corpore cum animalium nervis primi paris quoque exposuit in nuperioribus anatomicis disquisitionibus de auditu et olfactu. Ticini 1789. fol. L.



cortice et medulla mixtam substantiam, in Nosocomio regio, auditoribus demonstrasse; quam maxime dein gavisum esse, cum prodeunte Ill. HALLERI *Elem. Physiol.* T. IV. perspiceret, celeberrimum hunc virum eandem quoque adnotavisse; ea tamen cum differentia, quod Ill. HALLERUS eandem plerumque solummodo se vidisse dicat, ipse autem *Vir Expp.* constantem observavit; monuit itaque me, ut ad scribendum alias coactus, autorum super ea re monumenta evolverem, nervorumque ipsorum anatomiam instituerem: morem gessi *Viro Experientissimo*, qui manu ductione sua tironem adjuvare non dedignatus est. Evolvi, quotquot perquirere potui, anatomicarum rerum scriptores, quorum testimonia chronologico digessi ordine; nervos ipsos multoties cadavera secando, lustravi, et ecce Tibi, B. L. laborum meorum fructum. Non possum non maximas hic referre gratias amico suavissimo Cl. AURRAN, *Scholae anatomicae regiae facundissimo Demonstratori*, qui cadaverum ad hoc opus necessariam copiam mihi generose concessit. Tandem, Benevole Lector, ignorare te nolim, quod diu de exhibenda Tibi figura cogitaverim, qua descriptionem meam illustrarem; postquam autem animo perpenderam, nervorum mixtam substantiam nulla arte rite pingi posse, potiusque fore obscuriorem figuram, quam ipsa mea verba, illud consilii derelinquere decrevi, potissimum cum multae extent egregiae figurae, quae nervorum ortum decursumque optime reddunt.

### §. I.

UNANIMIS hodie Anatomicorum consensus<sup>1)</sup> primum nervorum par illud salutatur, quod elevato cerebro, sub anterioribus ejus lobis ad nares migrare, ossisque cribriformis subire videmus foramina; hinc olfactui praeesse concludimus; secus ac veteres, qui autore MARINO<sup>1)</sup> septem faciebant nervorum paria, ab opticis orsi. Illos veneranda antiquitas, nervorum titulo satis quidem alias prodiga, ex eorum tamen numero exclusit, cavos esse contendit, imposuitque nomen *processuum mammillarum*, cum duplici officio, ut nempe odoratum quidem exercerent, cerebri vero quoque excrementa in nares deveherent ex anterioribus ejus ventriculis eos fungi crederent. Quid Anatomicorum et praeteriti et nostri aevi praecipui de illis senserint, brevibus juvat exponere.

### §. II.

Nulla sane corporis humani pars est, sive horum nervorum originem, sive substantiam, sive usum spectes, quae tot inter autores dissidiis a GALENO ad nostra usque tempora locum dederit, antea quam contra antiquitatis praejudicium vicerit rei veritas. Vetustissima, quae nobis de illis supersunt vestigia CLAUDIO GALENO debemus, secundo post HIPPOCRATEM artis medendi statore, quamvis ante eum notos fuisse ex pluribus autorum locis colligere sit. Maximi ingenii viro egregia in rem medicam merita esse, nec ultima nostra posteritas oblivioni tradet, stabitque semper firma ejus

1) Apud GALENUM de dissect. nervorum C. VI. Oper. omn. ex nono junt. edit. Venetiis 1625.

in Observando fides: in Anatomicis tamen rebus minus felix, humani quoque aliquid passus est, cum <sup>1)</sup> „cerebri processus ad nares pertinentes emunctorium esse, traderet, „per quod vapores ad cerebrum, ferositatesque e cerebro libere irent redirentque, nec „a peritissimis anatomicorum eos nervis annumerari, quod nervorum productiones „non habeant, quomodo reliquae, neque extra ossa excidant.“ Ita falli se passus est venerandus senex, non sentiens, dividi in ramos et ex osse exire non facere ad nervi naturam. Absit tamen quicquam laudis ei idcirco detrahamus, quod hos ramos negaverit, atque ductum per nervos nostros transire statuerit, paucissimos enim homines five nullos, simias vero maxime dissecuerat, atque ita brutorum fabricam ad hominem praecipitanter nimis transtulerat.

### §. III.

Tristem hic conspicimus hiatum in Medicorum fastis, nec ullum inventis celebre nomen videmus per longam annorum seriem. Qui enim per plurima a GALENO secula vixerunt Medici religioni ducebant, aliud quid sentire, quam quod ipse pronuntiaverat; praeterquam enim, quod animum ab experimentis alienum habebant, funestum illud *Αυτος εφη*, quod tam efficaciter artis nostrae incrementa hodiernis adhuc diebus retardat, eorum animis pertinaciter inhaerebat. Miraberis ita certe quam maxime et unicum illud, quod ex obscurissimis hisce seculis eruere datum fuit, veritatis testimonium: nempe, cum obliiti fere fuissent Medici anatomicae artis, surrexit septimo in circa a C. N. seculo Monachus Graecus, THEOPHILUS PROTOSPATHARIUS, qui eam excolendo, scriptisque illustrando nomini suo celebritatem conciliavit: ille autem, cum de nervis nostris loquitur, ita dicit <sup>1)</sup> „primum par nervorum ex primis cerebri „ventriculis exiens, ad utrumque nasi foramen discurrit, inque causa est, ut odora- „menta cerebrum sentiat . . . hi narium meatus prope cerebrum sunt, semperque „patent.“ Brutis potius, quam hominibus ad sectiones suas piwm Monachum usum fuisse, ex descriptione nervorum merito concludo; quod autem ad veritatem propius, quam GALENUS accesserit, perspicaciae, pro illis seculis maximae, laudes omnino meretur.

### §. IV.

Mittimus Graecos, triumque seculorum praeterfandimus spatium, quae nulla nervorum nostrorum vestigia nobis exhibuerunt, ut ad Arabes, ad quos nostram artem eis temporibus transiisse, Medicorum historia tradit, devolvamur. Utinam egregiorum virorum scripta vel ipsa rimari, vel genuinis saltem versionibus redditis laetari possemus; plurima certe egregia, quae nobis vel nova vel ignota sunt, in iis extare notata merito suspicamur, quandoquidem ab iis, quae ad nos de illis pervenerunt, ad reliqua concludere licet, ut unicum modo tangam; quantum scilicet illis ideo debemus, quod eccoproticorum inventionem effecerint, ut debilissima nunc corpora purgare securo

<sup>1)</sup> *De usu partium L. VIII. C. VI. L. IX. C. I. C. VIII. C. IX.*

<sup>1)</sup> *De corporis H. fabrica, Junio Paulo Crasso Patavio interprete L. IV. C. XII. Basil. 1539.*



seculo audeamus, quibus Graeci draſtica ſua exhibere nunquam poterant? Sed extra cancellos vagor; redeo in viam. Anatomica in Arabum libris pauca reperiunda ſunt, quippe quos religio a ſectionibus prohibebat; nonnulla tamen de nervis noſtris habet, quem eorum principem nominant AVICENNA, quae quidem ex GALENO exſcripta eſſe, facile intelligitur <sup>1)</sup>. „Primi paris nervorum (*de opticiſ loquitur*) principium eſt ex „fundo duorum ventriculorum cerebri antecedentium, apud duorum additamentorum „vicinitatem mammillarum extremitatibus ſimilium, quibus fit odoratus.“ Viro parum vel plane non anatomico, deque arte caeterum optime merito, facile ignoſcimus, quod quae ipſe experiri non poterat, aliorum fide receperit.

## §. V.

Haec ſunt ea, quae de nervis noſtris ex quatuordecim prioribus a C. N. ſeculis, quibus non tantum noſtrae artis, ſed reliquarum fere omnium ſcientiarum hiſtoria profundiffimis tenebris inſerſa eſt, expedire potuimus monumenta. Et ita ducit nos temporum ordo ab Arabibus ad Latinobarbaros, penes quos Medicinam nunc tranſiſſe, offendiſimus, quorumque nonnulli et Anatomiae hucusque neglectum ſtudium iterum revocarunt. Inter hos eminet, quem vulgo primum anatomici compendii autorem tradunt, MUNDINUS, qui ſatis barbaro, pro genio illius ſeculi, ſtylo rudium ſuarum diſſectionum conſcriptam deſcriptionem nobis reliquit. Haud ita tamen infelix ille in nervorum noſtrorum delineatione fuit, parumque abſuit, quin vere nervos agnoſceret, niſi, credo, GALENI obſtitiffet autoritas: Ita enim loquitur <sup>1)</sup> „elevato leviter „cerebro ſtatim tibi apparebunt duae carunculae ſimillimae capitibus mammillarum, et in „ſubſtantia apparent ſimiles ſubſtantiae cerebri et ideo a medullari ſubſtantia ſunt ortae; „velatae ſubtiliſſimo panniculo, quae dicitur pia mater; et ideo fragiles ſunt ſatis.“ Longius a vero aberrat ALEXANDER BENEDICTUS, quando <sup>2)</sup> „geminæ, inquit, „teriores cerebri carunculae mammillarum papillis haud abſimiles, molles, non nervosae, „nec in nervorum numero conſtitutae, ſpirandi facultatem ſine medio complent, ad „quos ſumidus odor permeat ex foramento, quod in cartilagine intra ſtephanitidem „ſitum eſt: Haec cum Ariſtotele congruere videntur, qui a naribus ad cerebrum „nullum nervum pertinere aſſeverat, nec ullus eſt, qui eam ſyzygiam viderit.“ MICHAEL porro SAVANAROLA noſtros „nervos „cornua ſimilia capitibus mammillarum „appellat <sup>3)</sup>:“ MATTHEUS DE GRADIBUS „carunculas, nominat, mammillares aſſimilatas duobus capitibus mammillarum, quae ſunt de ſubſtantia cerebri <sup>4)</sup>:“ GALEOTTUS MARCIUS NARNIENSIS loquitur de „canalibus a naribus ad cerebrum admodum brevibus <sup>5)</sup>.“ His ſubjungimus JACOBUM BERENGARIUM, MUNDINI commentatorem, qui ea fere tradit, quae GALENUS aut MUNDINUS jam dixerant <sup>6)</sup>. Fuerunt tamen

1) *Can. Med. Lib. I. Fen. I. Doctr. V. C. II.*  
Baſil. 1556. Edit. Rinii.

1) *Anatom. p. 51.* Marburg. 1541.

2) *De re medica. L. IV. C. III.* Baſil. 1549.

3) *Practica major Traſt. VI. C. 5. Rubr. I.*  
p. 94. Venet. 1560.

4) *Practica C. de anatom. naſi p. 3.* Venet.  
1502.

5) *De homine L. II. F. XXX. p. 1.* Tau-  
rini 1517.

6) *Iſagoge in Anat. C. de nerv. a cerebro  
ortis.*

tamen et in hoc seculo, qui nervos nostros pro veris recipere, ACHILLINUS nempe <sup>7)</sup>, et GABRIEL A ZERBIS, qui eos tertium par nervorum e cranio erumpentium fecit <sup>8)</sup>.

### §. VI.

Laeti emergimus ex tenebris, suavemque aspiciamus lucem, reviviscente nunc se-  
decimo a C. N. seculo magis inagisque anatomiae cultu. Videmus nimirum surgere  
primum saevae Anatomiae statorem ANDREAM VESALIUM, qui novo conamine per se  
experiri ausus, non veterum libros, sed naturam perscrutandam esse docuit; in eo  
certe magnis illis viris aequiparandus, qui in reliquis scientiis Scholasticorum somnia  
destruxerunt. Utinam tantum valuisset apud coevos autoritate, quantum apud po-  
steros! sed in eo ipso magnorum virorum sortem est expertus, qui nunquam non cum  
invidia et praeiudiciis certare coguntur. Non imposuit viro in Anatomicis versatissimo  
GALENI autoritas, in cujus erroribus coarguendis fere est totus, quin vere nervos esse,  
quos processus mammillares veteres appellabant, perspexerit, docueritque: „Utrinque  
„enim, ait <sup>1)</sup>, a cerebro alba mollisque prodit substantia, quae in progressu etiam cere-  
„bro tenuis membranae interventu colligatur, quousque ad sinus octavi capitis ossis  
„pertingat, qui olfactus organis privatim parantur.“ Porro docet, eas ad sinuum  
finem decurrere, cerebro proxime accumbentes, additque: „Hi processus cerebri du-  
„ctu, colore, formaque nervis correspondent, quamvis interim nervis ipsis longe  
„molliores sint, pauloque (quod ad teretem spectat formam) profundiores.“ Amplif-  
simis deinde verbis MARINUM, GALENUM reliquosque Veteres reprehendit, „quod  
„eos nervorum nomine non dignati sint, quodque pituitam crediderint ex ventriculis  
„anterioribus per mammillares processus transire, cum tamen in illis quoque animali-  
„bus, quibus cum ventriculis continui sunt, non nisi caecum saccum sistant, narium  
„cavitati neququam continuum;“ primus caeterum vaginas ramorum nervi in fora-  
mina ossis cribriformis intransiunt, a dura matre datas, excitat. Sunt quidem, quae  
in magni viri descriptione superflua duxeris, sunt quae desideraveris; absit tamen eum  
ideo notemus, quod non perfecit, quae tamen felicibus avibus incepit. Est aliquid,  
fregisse glaciem, posterisque rectam monstrasse viam. Nervorum in figura delineatio  
parum feliciter pictori cessit; eam tamen plures post VESALIUM autores in suos libros  
receperunt.

### §. VII.

Frequentius nunc incidi hominum cadavera, Anatomica res inde maxima incre-  
menta capere, pluraque egregiorum virorum scriptis mandata opera prodire coeperunt,  
quae hodie adhuc possidemus; inter eos fuerunt quidem, qui VESALII premerent tra-  
mites, nervosque nostros pro veris agnoscerent, plures vero GALENI, quam suis ocu-  
lis videre maluerunt, huiusque de illis placita sequi. Nec mirum sane idem contigisse  
nervis nostris, quod in maximis Medicinae inventis contigit fatum: quantas enim expertus  
est

7) Vid. Georg. Martin. Comment. in Eustach. T. A. ad T. XVIII. p. 171.

8) Vid. Ill. de HALLER. Elem. Phys. T. IV. L. X. Sect. VI. §. XVIII. not. c.

1) De corp. hum. fabr. Lib. IV. Cap. 3. pag. 322. Basil. 1743.



est contradictiones HARVAEUS, cum sanguinis circulum, totius Medicinae hodie basin, detexerit? Quantas HALLERUS, cum irritabilitatem explicaret? Quantas alii egregii viri, quorum nomina vel inventa hic accuulare extra meos me duceret limites. Historiam autem nervorum nostrorum ut eo clariorem exhibeam, ordine illos primo auctores, qui eos in hunc censum receperunt, recensebimus; illos autem, qui cum veteribus hanc dignitatem illis denegarunt, postea producemus; cum illud primum monuerimus, distingui his temporibus coepisse inter nervos olfactorios ipsos, illisque appensos processus mammillares.

## §. VIII.

Primum itaque inter veritatis testes ponimus LEONARDUM FUCHSIUM, qui prolixo satis sermone <sup>1)</sup> „nullum esse ductum, docet, qui e cerebro per processus mammillares pituitam duceret, nec haec esse odorandi organa, sed albam mollemque „quandam substantiam, nervis non absimilem, qui in processu cerebro tenuis membranae ope colligantur, inde abscedunt, et antrorsum magis protensi ad suum finem „desinunt, cerebro interim proxime accumbentes; VESALII non tantum mentem, sed et verba in FUCHSIO subinde agnoscis. Audacter magis pronunciat NICOLAUS MASSA, quando <sup>2)</sup> inquit, „primum igitur, quod non sine maxima admiratione videbis, est „par nervorum descendendum ad nares, qui habent manifestum processum . . . descendunt per duos meatus ad nares, et figuntur in parietibus narium, et per istos nervos „fit sensus odoratus, neque hoc repugnat veritati, tamen GALENUS noluit has substantias nervos vocare.“ Porro probat „reliquis nervis substantia, figura et colore similes esse“ tandemque ita concludit „ergo iste erit primus par nervorum, qui descendit ad nares.“ Obscure magis CONSTANTIUS VAROLIUS loquitur, quando „ductus „nerveos a media cerebri magnitudine ad supremam narium partem proficisci“ dicit <sup>3)</sup>. Ita et VALVERDA „duo processus, inquit, albi quidem illi, molles, tensesque, ac „ejusdem fere tum substantiae tum figurae cum caeteris nervis e cerebro prodeuntibus „licet paulo teneriores minusque teretes eniungunt e cerebri substantia <sup>4)</sup>“; „figuras caeterum subjungens Vesalianas. Clarioribus iterum utitur verbis ARCHANGELUS PICOLHOMINI quando <sup>5)</sup> „sub nervis opticis proxime, posteriore item medullae parte, cui „quartus ventriculus afflitt, nasci dicit, nervos odoratorios, qui longius progredientes inter cerebrum et os sphenoidis, hinc sursum iter capeffentes, perveniunt utrinque unus, in superiorem anterioremque cerebri partem, atque insinuantur in duas „crassiusculas partes, quae tamen proprio nomine sunt destitutae, putandae tamen sunt „odorandi instrumenta propria . . . . unde mirari subit omnes, qui de re anatomica „scrip-

<sup>1)</sup> De corp. hum. fabr. Epitome altera Lib. VI. Cap. XI fol. 123. p. b. Lugdun. 1555.

<sup>2)</sup> Lib. introduc. anatom. Cap. XXXIX. fol. 87. Venet. 1536.

<sup>3)</sup> Anatom. f. de resol. corp. hum. Lib. I. Cap. IV. Francof. 1591.

<sup>4)</sup> Viv. imag. part. corp. hum. Lib. V. Tab. II. fig. 12 lit. o. Et L. VII. T. I. fig. I. Lit. f. Antwerpiae 1572. Et ejusd. Anat. corp. hum. Venet. 1598. Lib. VII. C. XV.

<sup>5)</sup> Praelectionum anatom. Lib. V. Lect. V. pag. 263. Rom. 1586.

„scripserunt, quorum nemo fuit, qui haec sua odorandi organa, nervorum nomine „dignaverit, quasi nervi non sint.“ Eodem modo FELIX PLATERUS „nervos <sup>6)</sup>, qui „olfactus organa dicuntur, profunde admodum e cerebri substantia emergentes et sub „cerebro tenui illi membrana connexos, latentes, latos, nonnihil antrorsum ad finem „ossis cribrosi septo distinctum ferri“ docet, figurisque non ita malis eos exhibet. RIGOLANUS pater <sup>7)</sup> „processus mammillares inter nervorum paria posse enumerari, etiam si „extra calvariam non feruntur“ affirmat. ADRIANUS SPIGELIUS nervos olfactorios octavum par constituit <sup>8)</sup>, asseritque „oriri ex sede, quae supra auditus foramina est“ et non spernendis figuris eos pingit. JULIUS porro CASSERIUS „processus mammillares sine concavitate esse, dicit <sup>9)</sup>, et a tergo nervis copulari, qui cerebri contigui, „et quasi continui existunt, hactenus incogniti, aut saltem a nemine literis revelati.“ Figura, quam ex homine sistit, earum quas hactenus excitavimus, optima apparuit. Tandem et JOH. A COLLE horum virorum numero accensendum esse apud Ill. HALLERUM vidimus <sup>10)</sup>.

## §. IX.

Paucis his, quos antiqua praejudicia rejecisse monuimus, subjungendi nunc illi, qui veterum hoc seculo causam sunt amplexi. Priusquam autem id operis aggrediamur, de BARTHOLOMAEO EUSTACHIO nobis dicendum esse duximus, cujus in Anatomicam artem merita celebrat Medicorum respublica. Quis enim est, quem lateat pulcherrimum illud opus, tabulae nimirum ejus anatomicae? quas iniqua fors justo diutius luci eripuit, quarumque ab ipso magno viro conscriptam explicationem desideramus; cui desiderio explendo ne quidem magni alias professoris MARIAE LANCISII vires suffecerunt, sed consummatissimi nostri aevi anatomici opera requirebatur. Illustris scilicet B. S. ALBINI, cujus doctissima in *summi anatomici* (ita enim illum vocare amat) tabulas commentatio ita utile nobis illud opus effecit, ut an plus in eo auctori, an commentatori debeamus? facile decidi nequeat. Dedit quidem EUSTACHIUS nervorum nostrorum iconem a vero non abludentem <sup>1)</sup>, an autem pro veris nervis habuerit, dubius haereo; crediderim tamen, pro ejus in VESALIUM injusto odio, GALENI autem nimio amore, ab hujus potius quam illius stetisse sententia.

## §. X.

Breviter nunc recenserebimus auctorum cum veteribus sententiarum turbam: et quidem JODOCUS VUILLICHIUS nervos nostros „duas carunculas instar papillarum mulierum“ appellat <sup>1)</sup>; GABRIEL FALLOPIUS „per processus mammillares aërem et vapores

6) *De corp. hum. structura et usu in Tab. et Icon. Lib. III. Tab. XXXIII. fig. 1. 2. litt. CC. FF. pag. 122. Ex officina Froben. 1583.*

7) *Opusc. anatom. Animadv. in Anat. Laurent. pag. 180. de nervis. Lond. 1649.*

8) *De corp. hum. fabrica Lib. VII. C. II. Tab. I. et Lib. X. Tab. 9. Amstelod. 1645.*

9) *Pentasthesion Lib. III. Cap. XIX. org. olfac. Tab. VII. fig. 1. 2. Francf. 1610.*

10) *Elem. Physiol. loco citato.*

1) *Tab. XVII. et XVIII.*

1) *Comment. anatom. Lib. III. Cap. XII. pag. 160. Argent. 1544.*



„res ad cerebri ventriculos deferri“ arbitratur <sup>2)</sup>. GUINTERUS ANDERNACUS „duo processus cerebri ad nares pertinentes nervorum conjugii annumerari non debere“ asserit <sup>3)</sup>; nec nervis eos adnumerat CAROLUS STEPHANUS <sup>4)</sup>: „Magis processus quosdam cerebri, quam nervos esse“ VIDUS VIDIVS <sup>5)</sup>: REALDUS COLUMBUS <sup>6)</sup> „processus mammillares in anteriore cerebro circa ipsius basin oriri; oblongos, tenuesque esse, ex ipsa cerebri substantia constare, tenui duntaxat membrana involutos“ docet: ANDREAS LAURENTIUS <sup>7)</sup> „nervos esse, negat, quod duplici tunica non velantur“ adiecitque figuram: JACOBUS BORDINGIUS <sup>8)</sup>, quem verbotenus exscripsit JOHANNES BOKELIUS <sup>9)</sup> nervorum titulo eos ornare negat „quod extra cranium non ferantur:“ LODOVICUS porro VASSAEUS „duos canales ex anterioribus ventriculis olfactus instrumentum perficere, hisque crassam meningem operimentum praebeere foraminulentum „et rarum“ docet <sup>10)</sup>. CASPARUS TALIAHOTIUS VESALIUM perstringit, quod hac in re diversam a GALENO foverit sententiam <sup>11)</sup>: nec aliter docuerunt VOLCHERUS COLTER <sup>12)</sup>, RIOLANUS filius <sup>13)</sup>, C. BAUHINUS <sup>14)</sup>, C. BARTHOLINUS <sup>15)</sup>, C. HOFFMANNUS <sup>16)</sup>, et denique CONRADUS SCHNEIDERUS <sup>17)</sup>, qui membranae narium prima descriptione satis alias clarus, acri suo stylo, novaque absurda opinione eam gloriam multum temperavit.

## §. XI.

Haec fere est historia controversiarum, quas excitavit inter autores sedecimi seculi quaestio de processibus mammillaribus in nervorum numerum recipiendis, aut ex illo proscribendis: nec desuit ea lis sequentis seculi Anatomicos agitare, quamvis renascentibus inagis magisque litteris minus reformidare coeperint eruditi veterum errores expungere; quam quidem felicem epocham tangere nondum possumus, at labentem tamen jam per cordatos viros eorum auctoritatem videmus. Producimus nimirum hic primum GUERNERUM ROLFINCIVM, qui amplissimo aliquot capitum sermone nervorum nostrorum causam tractat. Distinguit vero ille cum praeteriti seculi Anatomici-

P 2

cis

2) *Observ. anatom. pag. 450. in oper. omn.* Francof. 1684.

3) *Institut. anatom. Lib. III. pag. 88.* Basil. 1539.

4) *De dissect. part. corp. hum. Lib. II. C. 49. et Lib. III. pag. 44.* Paris 1545.

5) *Anatom. Lib. III. Cap. II. oper. omn.* Francof. ad Moen. 1626.

6) *De re anatom. Lib. VIII. Cap. II. pag. 193.* Venet. 1559.

7) *Hist. anatom. corp. hum. Lib. IV. Cap. XVII.* Francof. 1600.

8) *Physiolog. C. CXXXIII. pag. 384.* Rostoch. 1591.

9) *Anatom. v. descriptio part. corp. hum. Lib. V. C. XX. fol. 222.* Helmstad. 1588.

10) *Tab. in Anatom. corp. hum. Tab. III. fol. 27.* Paris 1553.

11) *De curtorum Chirurg. Lib. I. Cap. IV. pag. 15. et C. VII. pag. 23. et 26.* Venet. 1597.

12) *Antropograph. Lib. IV. C. II. p. 391.* Francof. 1626.

13) *Tab. extern. et intern. part. corp. hum. pag. 107.* Norimb. 1523.

14) *Institut. anatom. pag. 157.* Francof. 1616.

15) *De vero olfactus org. pag. 4.* Hafn. 1679.

16) *Institut. medic. Lib. II. Cap. 65.* Lugd. 1645.

17) *De osse cribriformi, ab init.* Wittemb. 1655.

cis inter processus papillares et ipsos nervos odoratorios, ac utrosque ample describit <sup>1)</sup>. Incipit a processibus, quos tam ex brutis quam ex homine ita delineat: „Papillae oriuntur ab ipsa cerebri substantia anteriori, et maxime quidem ejus corticosa cinerea parte, „cujus etiam colorem imitantur: videnturque esse ventriculorum productiones: faciem „ossi apponunt cribroso dura matre vestito: a tergo nervis copulantur. In brutis et „praecipue bobus majores sunt non tam mammillis et uberibus, quam ipsorum papillis similes . . . . In bobus et praecipue ove crassissimi sunt, non solum quintuplo, verum decuplo mole sua hominis processus superant . . . . Manifeste etiam sunt perforati, foramine ex ventriculis in illos pervio . . . . In homine sunt minores, meatus „etiam ex ventriculis in eosdem non adeo conspicuus est . . . . neque nostram idem „effugere potuit aciem foramen:“ hucusque de processibus loquitur ROLFINGIUS, transit inde ad nervos, de quibus ita loquitur: „Nervi utrinque a postica medullae cerebri „parte, ultra foramen processus petrosi, quod nervum quinti paris admittit, oriuntur; „antrorsum procedunt: in processus priores sese insinuant, ita tamen, ut totos nervos „ex totis eximere queamus processibus . . . . nervi hi cavi non sunt ad sensum, neque „ex pluribus filamentis constant.“ Omnino laudanda egregii viri circa nervos nostros opera, quamvis subinde a vero quoque satis aberret, et a SCHNEIDERI sententia decipi se passus sit, ut eorum usum in olfaciendo rejiceret. In eo tamen non parum de iis meruit, quod primus animadverterit mistam eorum tam ex corticali, quam medullari substantia compositionem; obque eam rationem eos primi sensorii vices gerere, ubi odores ad nares pervenerunt, existimavit. Cum eo consentiunt NATH. HIGHMORUS <sup>2)</sup>, H. ARNISAEUS <sup>3)</sup>, et THEOD. SCHENCKIUS ROLFINGII verbis subinde usus <sup>4)</sup>. Contradicunt, proque Veteribus militant ROBERTUS FLUDD <sup>5)</sup>, GEORG. GRASSECCIUS <sup>6)</sup> et DOM. DE MARCHETTIS <sup>7)</sup> irritum tamen conatu.

## §. XII.

Laeti nunc illa felicia tempora salutamus, quibus difficillima Anatomies pars, quae hucusque ex libris potius quam ex Natura discebatur, novum accepit reformatorem THOMAM WILLISIUM, qui pertinacibus laboribus, eas quas nervorum dissectio fovet difficultates, vicit feliciter, illamque auctoritatem sibi meruit, ut fluctuantia hactenus Anatomicorum dubia figeret, suosque numeros universo consensu videret recipi. Pronunciavit ille tandem, olfactus organa veros esse nervos, eosque primum par fecit eorum, qui a cerebro oriuntur: in eo tamen humanae fortis, quae ab erroribus sibi temperare non potest, quoque particeps, quod brutorum structuram nimis praecipitanter ad hominem transfulerit, descriptionemque nervorum nostrorum dederit humanae

1) *Dissertat. Anat. L. IV. C. XXVI. p. 703. C. XXVII. p. 796. et C. XXX. p. 710.* Norinberg. 1656.

2) *Disquisitio corp. hum. L. III. P. II. C. VI. p. 242.* Hagaecom. 1651.

3) *Apud HALLER. l. c.*

4) *Schola part. corp. hum. Sect. VI. P. III. C. VIII. p. 246.* Jenae 1644.

5) *Amplith. Anat. reg. summ. L. II. C. VIII.* Francof. 1623.

6) *Examen Mikrok. Cl. II. Sect. VII. fig. II.* Argent. 1605.

7) *Anatom. C. XIV. p. 195.* Hardev. 1656.



manae fabricae minus accommodatam. Audiamus loquentem <sup>1)</sup>: „cerebri prora, inquit, si parum elevetur, protinus in conspectum veniunt processus mammillares, una cum nervis olfactoriis iisdem appensis, quibus ad insertionem dissectis in utroque processu cavitas apparebit: haec in vitulis ampla et rotunda est, item aqua et limpida impleta; sed in utroque nervo olfactorio cavitas manifesta reperitur, utrinque ad ventriculos cerebri anteriores continuata, cui si immisso siphone insuffletur statim tota cerebri moles intumescet:“ et alio iterum loco ita de eis dicit: „inter nervos e cranio oriundos olfactorii, seu qui vulgo processus mammillares dicuntur, agmen ducunt... Hi nervi e cruribus medullae oblongatae inter corpora striata et thalamos nervorum proficiscuntur; et cavitate manifesta praediti, pone eadem corpora striata in priorem cerebri ventriculum dehiscunt... his nervis latis et amplis prope corpora striata exortis, atque illinc sub cerebri basi anterieus protensis, sensim moles sua augetur, donec in processus rotundos mammillis similes, quibus uterque ossis cribrosi sinus oblinitur, evadunt. Intra hujus ossis lacunar, nervi adhuc usque molles, et teneri tunicas durae matris fortiuntur, quibuscum in plures fibras et filamenta divisi, et foramina cribriformis ossis pertranscutes, cranio egrediuntur: unde tubulatas narium cavernas delati et quaquaversus distributi, membranae labyrinthos istos oblinenti inferuntur.“ Egregia esset summi viri nervorum nostrorum descriptio, nisi in eo labi se passus fuisset, quod cavitatem in hominum nervis manifestam dixerit, idque eo magis dolendum, quo major ejus, merito quidem, fuit apud posteros autoritas, qua effectum est, ut illam cavitatem statuerent omnes, qui maluerunt libros exscribere, quam Naturam. Figuram, quam adjicit WILLISIUS, Naturae non satis convenire reperi.

## §. XIII.

Nondum quiescimus a litibus, malamque Veterum causam a viris bene alias meritis videmus propugnari. Namque ROLFINGIUM, WILLISIUM, reliquosque, qui cum iis sentiebant, acriter aggressus est ISBRANDUS DIEMERBROECK, vir toto suo animo ita Galenicus, ut et ejus errores veneraretur: „processus mammillares, contendit <sup>1)</sup>, recte a veteribus e nervorum numero esse rejectos, et male quibusdam in eum censum venire; oriri ex cerebri medulla globosa et ventriculis anterioribus“ contra WILLISIUM disputat; „ductus pituitosos esse, coli officio fungi, aque nervorum natura alienissimos esse“ plurium paginarum sermone probare nititur; habetque non longe a se dissentientem JOH. BOHNIUM <sup>2)</sup>. Invaluit tamen contra pertinacis GALENI sectatoris clamores WILLISII autoritas, quo magis perfectum est rei anatomicae studium. Receperunt nervos nostros in decem e cranio erumpentium numerum CAROLUS FRACASATUS, cavitatem quoque in eis statuens <sup>3)</sup>, RICHARDUS LOWER, cujus de nervis nostris merita eo magis celebramus, quod clarissimis verbis eam in eorum structura notabilem miscelam e cortice et medulla, de qua infra plura delibabimus, indicaverit,

P 3

post

<sup>1)</sup> *Anat. cerebr. C. I. pag. 3. fig. I. DD. et C. XXI. p. 73. Oper. omn. Amstel. 1682.*

<sup>2)</sup> *Circ. Anat. Phys. p. 339. Lipsiae 1710.*

<sup>3)</sup> *Epist. ad Marc. Malp. in hujus oper.*

<sup>1)</sup> *Anatom. L. III. C. VIII. p. 521. Geneva. 1687.*

*omn. p. 143. Lugd. Bat. 1683.*

post ROLFINCIIUM primus <sup>4)</sup>: JACOBUS A BRUNN, qui experimentis edoctus est nullum esse ductum, qui e ventriculis per hos nervos ad nares exiret, eosque apte satis describit <sup>5)</sup>: MAURIC. HOFFMANNUS <sup>6)</sup>, THOM. BARTHOLINUS <sup>7)</sup>, JOHAN. VESLINGIUS <sup>8)</sup>, GERARDUS BLASIUS <sup>9)</sup>, qui tamen eos cum SCHNEIDERO ab odorandi officio excludit; DANIEL TAUVRY <sup>10)</sup>, qui cavitatem in iis nervis existere iterum praefracite negavit; GODOFREDUS BIDLOO, qui splendidis quidem iconibus Anatomicam rem ditavit, in nostris tamen nervis depingendis minus felix fuit; ductum autem non in nervorum substantia, sed inflatis ejus tunicis reperit, candideque indicavit <sup>11)</sup>; HENRICUS GLASERUS, qui eum ductum iterum revocavit <sup>12)</sup> JOHANNES VAN HORNE <sup>13)</sup>, DUVERNEY <sup>14)</sup>, auris humanae hucusque optimus descriptor, qui in egregia inversi cerebri icone, nervorum nostrorum unam originem non male expressit; JOHANNES MUNIKS <sup>15)</sup> cujus descriptio inter optimas, Naturaeque maxime convenientes militat, et JOH. denique MURALTUS <sup>16)</sup>.

## §. XIV.

Nimis quieti Anatomicorum inservierat WILLISIUS suis laboribus, nec quicquam hactenus novi in ea Anatomies parte, quae nervos tractat, detectum fuit, cum omnes ejus inventis, maximo scientiae decremento, acquiescerent; animadvertit eam in arte maculam magnus nervorum professor RAYMONDUS VIEUSSENS, sibi que illius detergendae gloriam sumpsit, nec parum certe nostram scientiam auxit: si WILLISIO illud debemus, quod sua autoritate nervos nostros pro talibus recipi fecerit, debemus vicissim Doctori Monspeliensi, quod ab ejus erroribus liber nervorum ortum, substantiam, atque usum ita accurate rimatus sit, ut plus in hoc praestitisse quam WILLISIUM recte mihi videar existimare. „Primam, inquit <sup>1)</sup>, nervorum, qui intra cranium oriuntur „conjugationem, nervi olfactorii, vulgo processus mammillares dicti, constituunt, vi- „delicet, quod ante caeteras omnes, originem suam habeant; etenim illi pluribus „fibrillis medullaribus constant, quarum aliae e posticis, aliae ex anticis baseos cerebri „lobis, et aliae e tractibus albis e media ovalis centri regione eductis emergunt: atque „adeo ipsarum radices, quae late diffunduntur, caeterum e cerebro prodeuntium ner- „vorum radicibus anteriores sunt . . . . cum ad latera processus, cristae galli nomine „donati

4) *Tract. de Cord. C. VI. p. 254. sqq.* Lugd. Bat. 1740.

5) *Diff. de gland. duod. et pituit. p. 180.* Frft. et Heidelberg. 1715.

6) *Id. Mach. Hum. Anat. Phys. Sect. XXIII. n. 21.* Altorf. 1703.

7) *Instit. Anat. Libell. III. C. II.* Lugd. 1677.

8) *Syntagm. Anat. C. XIV.* Amstel. 1666.

9) *Comment. in VESLING. Synt. Anat. l. c.*

10) *Anatom. nov. P. II. C. IX. p. 361.* Ulmae 1694.

11) *Anatom. corp. hum. T. IX. Fig. I.* Amstel. 1685.

12) *Tract. de Cerebro C. II. p. 55. sqq.* Basil. 1680.

13) *Mikrokosm. §. LIV. p. 80. sqq.* Lugd. Batav. 1675.

14) *Traité de l'org. de l'ouïe, Partie I. p. 46. Planche IX. Fig. I.*

15) *De re anatom. liber. §. LVI. p. 167.* Traj. ad Rhen. 1697.

16) *Anatom. Coll. lect. XXX.* Norimb. 1687.

1) *Neurograph. univ. L. III. C. II. p. 163.* Lugduni 1716, et T. IV. fig. exhibet.



„donati pervenerunt, ubi in homine subalbi, in ove, vitulo, et plerisque aliis animalibus subalbo cinerei apparent, tenellulas plures in fibrillulas dividuntur, quae ut extra calvariae specum emergant, per exigua transeunt foramina, quae ossi ethmoïdi juxta cristam galli incisa sunt; et pia crassaque meninge obductae nares subeunt, ubi in tenui ac papilloso carne terminantur.“ Sequentibus dein verbis ductum in nervis nullum esse idoneis probat argumentis. Genuina haec VIEUSSENI nervorum nostrorum descriptio, eorundemque in figura delineatio in eo solum argui poterunt, quod doctissimus vir diffusas eorum origines perpetuas statuatur, in quibus tamen Naturam variare deprehendi: caeterum tertiam hic videmus de peculiari eorum structura animadversionem. Liceat tandem, quos exeunte seculo videmus floruisse Anatomicos, nomine tantum excitare, quod peculiaria de nervis nostris merita non habeant, receptam jam ubique sententiam secuti, DIONIS <sup>2)</sup>, BOURDON <sup>3)</sup>, DROUIN <sup>4)</sup>, et GUILIELMUM denique COWPERUM <sup>5)</sup> qui in splendido suo, sed alienis spoliis pleno opere, nervos nostros BIDLOI icone pinxit.

## §. XV.

Produximus, quae pertinaciter inquirendo, potuimus eruere monumenta nervorum nostrorum a GALENO ad finem seculi superioris usque: videmus nunc lites compositas, nervos olfactorios jure suo gaudentes, vixque aliquem de veritate hac dubitantem autorem. Imperfectum tamen opus contexisse mihi viderer, nisi et ea, quae nostri seculi maximi profectores de his nervis dixerunt, in medium proferrem; conspicimus hic statim celeberrimum in arte anatomica aequae ac chirurgica virum FRIDERICUM RUYSCHUM, injectionis anatomicae parentem candidissimum, qui suo *veni et vide* hypothesis fallacias felici fidere ex arte fugare allaboravit, non potuit virum summa fide in experiundo celebrem fallere vel species rerum, vel aliorum autoritas, quin nervos nostros pro veris agnosceret, meritoque dubitaret, an WILLISIUS cavitatem in hominis cerebro eos transeuntem viderit <sup>1)</sup>, figuram caeterum inversi cerebri exhibet, qua veriolem, tam quoad nervos nostros, quam quoad reliquas partes, non novit. Primum nervorum par quoque olfactorios constituit JOH. RAUUS, famosus RUYSCHII adversarius <sup>2)</sup>. Ab his transimus ad HENRICUM RIDLEY, cerebri sectorem celebrem, quem tamen honoris gratia potius nominamus, quam quod priva sibi habeat de nervis nostris merita „unicam, dicit <sup>3)</sup>, accuratissimo scrutinio reperire se potuisse originem „nervi olfactorii, nempe ab anteriore et inferiore parte crurum medullae oblongatae“ reprehenditque VIEUSSENIUM, quod tam diffusas eorum origines tradiderit; iconem vero inversi cerebri valde obscuram dedit. Curatius in nervorum nostrorum tam origines, quam

2) *Anatomie de l'homme. Demonstr. sept.* p. 393. Paris 1690.

3) *Description. Anatom. art. XIII.* p. 408. Paris 1687.

4) *Description du Cerveau. Ch. IV.* p. 28. Paris 1691.

5) *Anatom. corp. hum. Tab. IX. Fig. I.* Lugd. Batav. 1739.

1) *Epist. Probl. T. II. Resp. ad Epist. XII.* p. 13. T. XIII.

2) *Colleg. Anatom. in append. ad Valent. Theatr. Zootom. n.º. III.* p. 108. Francof. ad M. 1720.

3) *Anatom. cereb. C. XVI.* p. 138. in *Ephem. natur. cur. append. ad. ann. IX. et X. Decur. III.*

quam substantiam inquisivisse videtur doctissimus Italus DOMINICUS SANTORINI, novis circa faciei musculos inventis alias clarus; ille enim „triplici, docet <sup>4)</sup>), origine gaudere nervos olfactorios, quarum longior medullaris tractus a finibus posterioris cerebri lobi emergit; reliquae duae prope originem bifidae, altera ab exteriori, altera ab interiori medullaris cerebri substantiae latere proficiscuntur, abire porro in quandam cinereae substantiae similem protuberantiam, quae tamen non nisi medullaris et rara sit: fulcum porro sibi peculiarem percurrere ad os ethmoidis usque, cui neminem viderit in cerebro similem.“ Haec omnino a nostris, quae infra proponenda habemus, parum abludunt. Hisce liceat addere CHRISTIANUM LANGIUM, qui recentiorum quoque contra veteres sententiam amplecti nullus dubitat <sup>5)</sup>). Doleo autem ingenii humani vices, quando video, virum alias non ignobilem, ADRIANUM SLEVOGTIUM <sup>6)</sup>), „speciosis (ut Ill. HALLERI verbis utar) et autoritatibus et experimentis demonstrare satagere, esse etiam homini cavos processus mammillares, neque nervorum specie ad nares descendere;“ lepida quidem ac literato viro scilicet digna usus est ille methodo, in probanda sua sententia, quandoquidem VESALIUM, ROLFINCIUM, VIEUSSENIUM, aliosque clarissimos viros errasse, GALENUM vero et DIEMERBROEKIUM vera docuisse ex tripode quasi pronunciat.

## §. XVI.

Missio SLEVOGTIO ad reliquos seculi nostri autores transeundum est, quorum quidem multi systemata Anatomica ex aliorum potius libris describere, quam ex Natura maluerunt, et aliorum tam verbis quam iconibus libros suos exornarunt; quorum facile princeps JACOBUS MANGETUS, cui in eo scribendi genere neminem facile palman praerepturum esse credo, ubi de nervis nostris agit <sup>1)</sup>), WILLISH, BIDLOI et VIEUSSENI figuris, RIDLEYI vero verbis, tanquam suis audacter usus est: multi vero Anatomicorum nostrorum temporum non infimi, meritis caeterum circa artem nostram non carentes, de nervis nostris nihil novi protulerunt, ideoque eos nominatim tantum recensere liceat: PHILIPPUS nempe VERHEYEN <sup>2)</sup>), DRAKE <sup>3)</sup>), CHESELDEN <sup>4)</sup>), LAUR. HEISTER <sup>5)</sup>), FRID. CASSEBOHM <sup>6)</sup>), A. MONRO <sup>7)</sup>), et GEORG. MARTINIUS <sup>8)</sup>), qui quaedam circa eorundem historiam quoque congescit. Magis, sicut de omni re anatomica, ita et de nervis nostris meruit systematicorum seculi nostri coryphaeus immortalis.

4) *Observ. anat.* §. XIII. p. 62. Venet. 1724.

5) *Dissert. de odor, ejusque laesionibus C. I.* §. X. XI. XII. p. 96 sqq. in oper. om. Part. III. Lips. 1704.

6) *Disput. anat. Select. ab ALB. HALLER.* edit. volum. II. *Disp. XXXVIII. de process. mammill. ex nerv. olfact. num. exemptis.*

1) *Theatr. anat. L. IV. C. II. T. XCVI.* fig. 1. 3. T. sqq. fig. 2. Genev. 1716.

2) *Anatom. L. I. Tract. IV. C. VI. p. 219.* Tab. XXIV. fig. 4. Bruxell. 1710.

3) *Anthropol. nova. Book III. Ch. IV. p. 277.* Lond. 1750.

4) *Anat. of hum. Body Book III. Ch. XIV.* p. 230. Lond. 1750.

5) *Compend. anat.* §. 286. in fin. et §. 299. Altorf et Norimb. 1727.

6) *Method. sec.* pp. 372, 380, 643 et 651.

7) *Tract. tres, de nerv. de mot. cordis et ductu thorac.* p. 87. Harling. 1763.

8) *l. c.* §. 5. not. 1.



mortalis WINSLOWIUS, ex cuius descriptione, ut nostris maiorem conciliemus auctoritatem, ea quae ad scopum nostrum faciunt, e re erit, hic exhibere <sup>9)</sup> „la premiere „paire des nerfs de la moëlle allongée ou nerfs olfactifs, autrefois appelés productions „mamillaires, naissent par des fibres médullaires antérieurement et extérieurement „de la partie inférieure des éminences du cerveau, appelées vulgairement corps can- „nelés, entre les lobes antérieurs et les moyens . . . Dans ce trajet ils reçoivent en- „core quelques fibres médullaires, des lobes antérieurs du cerveau. . . . En descendant „par les trous ils sont accompagnés des deux lames de la dure-mère, comme d'autant „de gaines particulières.“ Quae Ill. Vir vidit, scriptisque consignavit, eadem et do- cuerunt Cel. LE CAT <sup>10)</sup> atque Cl. LIEUTAUD <sup>11)</sup>, inagno WINSLOWIO dignus discipulus.

Dum de seculi nostri maximis Anatomicis verba facio, religioni ducerem, eorum facile principes ANTONIUM VALSALVAM, BAPTISTAM MORGAGNI, B. S. ALBINUM, MECKELIUM, celeberrima certe nomina, silentio praeterire, quae et ultima nostra posteritas celebrabit; in eorum tamen immortalibus scriptis nulla de nervis nostris pec- uiliaria reperire potui.

## §. XVII.

Consulto omnium, quos perquirentis diligentia inspicere potuit, Autorum ana- tomicorum mentionem praemissi, antequam illum producerem, quem omnis Medico- rum Respublica, tanquam Physiologiae reformatorem et lumen suspicit, quem nec ventura silebunt secula, nec ignotum rapiet sub nube vetustas, ALBERTUM HALLERUM. Quem latent illustres Viri in Anatomem et praecipue Vasorum, in Physiologen et Bo- tanicen merita? Quis non novit immortalia ejus experimenta, quibus partim anti- quas evertit hypotheses, partim, quae natura hucusque celabat, luci exposuit? Quis non miratur immortalia opera, quibus eas quas excoluit Ill. Vir scientias auxit. Si- leamus nos reliqua, ejusque solummodo circa nervos nostros merita celebremus, in quibus illud peculiare iterum revocavit, quod a magnis quibusdam Viris annotatum fuisse supra monuimus, miscelam nempe substantiarum cerebri. Audiamus ipsa Ill. Viri verba <sup>1)</sup>: „origo nervi in homine duplex mihi innotuit. Earum prior recta, „brevis, est ex fine inferiore lobi anterioris cerebri, ex principio crurum cerebri. Ac- „cedit altera ex lobi anterioris et posterioris intervallo, cumque priori confluit, sed ta- „men ab anteriore lobo, plerisque fibris disiectis nata, quarum una praelonga, et ex „lobo posteriori et ex intervallo utriusque provenit. Ea antrorsum introrsum ad prio- „rem illam accedit. Ita factus nervus planiusculus antrorsum prodit, in luci sulco, „qui ipsi in cerebri anteriori lobo proprius paratur, sensumque uti ad ossis cribrosi fo- „ramina accedit, dilatatur, demumque in filamenta ad palmae modum dividitur. Ple- „rumque

9) *Exposition anatom. T. III. Traité des nerfs* p. 142. Amst. 1752.

10) *Traité des sens* p. 31. de l'odor. Amstel. 1744.

*Script. neur. min. T. I.*

11) *Essais anatom. Sect. V. art. V. p. 430.* Paris 1742.

1) *Elem. phys. T. IV. Lib. X. Sect. VI. §. XIII.*

„rumque rubellum corticisque similem vidi, et in avibus manifesto suo colore a nervo „nasali altero quinti, humani simili, distinguitur. Filamenta denique in vaginas a dura „matre natas accipiuntur, inque nares subeunt. Egressa durefcere lego.“ Hanc illustris Viri descriptionem rimare ulterius, adque naturam conferre postquam decreveram, cadaverum iteratis sectionibus, nervorum olfactoriorum origines, decursum, substantiam, ac divisionem, eo quem mox tradam modo, investigavi.

### §. XVIII.

Priusquam autem ad ipsam horum tractationem transeam, illud monuisse necesse erit, quod eam, quam Cl. VIEUSSENS primus fecit, et Ill. HALLERUS quoque recepit, corporis striati divisionem tanquam optimam, pro norma descriptionis meae mihi sumserim, ideoque meo scopo, credo, satisfaciam, dum eandem ipsius Cl. Viri verbis lectoribus sub oculos pono: „interiorem, inquit, baseos cerebri substantiam, habita „figurae et situs illius ratione, striata corpora inferna exteriora nuncupamus: quae in „anteriora et posteriora dividimus: quod utrinque substantia medullaris crassiorem nervum referens transversum et nonnihil oblique ipsis interjecta sit: quam proinde tractum medullarem transversum, et nonnihil obliquum nominamus 1).“ Hanc Cl. Viri divisionem memori animo tenens, desumpta ex basi cranii tota cerebri mole, lustrare incepti nervorum olfactoriorum origines: tectas illas deprehendi partim a confluxu nervorum opticorum, partim ab arteriae carotidis trunco ramisque, partim a cohaerentia arachnoïdae, qua anteriores cerebri lobi cum posterioribus nectuntur, divis his semotisque, atque tota aperta Sylvii fissura nervorum nostrorum principia subluxerunt; ast ut conspicua plane evaderent, piam matrem, quae in his locis vasculosissima nervorum origines nunquam non operiebat, caute detraxi, quo integros nervos conspicuos ita describere datum fuit: gaudent nempe principii duobus medullaribus, longius oritur ex angulo fissurae Sylvii, lato nonnunquam principio, nonnunquam acuminato, repit anteriora versus, incurvato ductu, et appropinquat fissurae, quae cerebri anteriores lobos constanti dividit lege; in eo incessu, argenteo quasi colore ludens, meat per cineream corporis striati inferioris et anterioris substantiam, jungit se ibidem locorum alteri principio medullari, nuncque prope loborum discrimen in nervum degenerare incipit: hoc brevius ortum trahit ex distincto limite, qui corpus striatum anterieus interest et posterius, recta via antrorsum ruit, dictoque modo priori immergitur: haec duo principia medullaria, nervi formam in sua conjunctione induentia, arripiunt secum a duobus sui lateribus loborum anteriorum cerebri substantiam corticalem, in filamentorum quoque naturam degenerantem, quae itinere cum medullaribus juxta se invicem incedunt, ita ut eorum ordines alternare diceres, atque producuntur distincte ad nervorum usque insertionem et divisionem per ossis ethmoïdis laminam cribrosam.

### §. XIX.

Nervi nostri, in sua a margine loborum origine lati sunt, qualem latitudinem adumbrat VIEUSSENS 1), in sulcis basi loborum cerebri anteriorum inscriptis incedunt, quo

1) L. I. C. XIII. p. 83. pingit T. XIV.

1) l. c.



quo in progressu eorum diameter ad visum minuitur, atque ubi laminae cribrosae appropinquant, latior rursus evadit, sulci, quibus conditi latent, triangularibus gaudent sectionibus, quarum apices sursum respiciunt, bases deorsum, profundiores illi in medio, duo extrema versus magis superficiales, unde quoque nervi, illa profunditate merfi, aliquid de sua substantia amisisse videntur: caeterum sulci figuram accurate exprimunt, applanati in superficie intima, superius terminantur acuminato fine, ac undiquaque sese accommodant lateribus sulci, et planities ossis per quam incedunt, tandem quasi tumefacti immergunt se foveis ad latera cristae galli conspicuis. Vaginas integras a duobus cerebri involucris nervi nostri nacti sunt: primum enim arachnoidea lobos investiens cerebri eos transcendit, eorumque latam superficiem investit; deinde pia meninx, circumvolutiones cerebri obducens, ubi ex sulcis illis emergit, immittit se quoque sulcis, qui nervos nostros recipiunt, arcte eos amplectitur, alteroque extremo rursus sese attollit, iterque suum continuat super reliquam lobi corticalem substantiam; haec ab utroque utriusque nervi latere arcte arachnoëdae cohaeret, quo vaginis satis firmis teneantur nervi: hi tenelli nervi, ubi expanduntur in eum, quem adeo celebrarunt Veteres processum mammillarem, abeunt in ramos numerosissimos, quibus recipiendis facta sunt foraminula illa cribrosum os pertudentia, haec transeunt perpendiculariter fere descendendo, quilibet sua a dura matre facta vagina inclusus, inque palmae modum distribuuntur supra membranam, quae conchae superioris cribrosi ossis convexam partem investit: tertium quoque vidi semel aut bis medullare principium ad nervos nostros accedere, ex interstitiis anteriorum loborum cerebri prope principium crurum cerebri, quod ex fundo ventriculorum anteriorum videbatur exire, atque tegebatur papilla, quae substantiam corticalem loborum cerebri anteriorum, ubi continui sunt, terminat, minus tamen reliquis filamentis conspicuum.

Ductum tandem, quem Veteres in nervis nostris statuerunt, quemque WILLIUS, DIEMERBROECK, SLEVOGT, alique iterum excitarunt, quoque experiri ad rem meam pertinere credidi. Itaque tam in homine, quam brutis tentavi, an statu vel per extrema nervorum ad anteriores ventriculos pervenirem, vel ex ventriculis ad nervorum extrema; et quidem in homine ductum per nervorum substantiam nullum, vel in recentissimis, qua potuit fieri, cerebris transire expertus sum, sed statum vidi tunicam nervorum supra dictam elevare, quod BIDLOUM quoque vidisse §. 15. recensui: alia autem plane est fabrica animalium, prout in ovium, vitulorum, porcorum et cuniculorum cerebris mihi adparuit; nervi nempe olfactorii a media cerebri basi oriuntur, antrorsum procedunt et expanduntur uterque supra saccum caecum, cujus cavitas cum illa ventriculorum anteriorum ita continua est, ut immisso tubulo in foramen, quod e latere externo corporis striati collocatur, omnino infletur, videturque factus esse ut cerebri laterales ventriculi, alias pro animalis oeconomia nimis arcti futuri, expansionem huic idoneam nanciscantur: illi sacci, eo majores, caeteris paribus, quo minus est animal, parietes habent duplici strato efformatos, interiore corticali, exteriore medullari.

Usum nervorum olfactoriorum indicat ipsum nomen, satisque probatum est consistere in exercendo odoratu, quod nemo unquam nisi SCHNEIDERUS <sup>2)</sup> in dubium revocavit, cujus tamen absurda sententia felici fidere hodie e saniori Physiologe est expulsa.

## §. XX.

Supereft, ut rationem peculiaris nervorum nostrorum compositionis ex cortice et medulla inquiram, phaenomeni rari et admiratione omnino digni, cum medulla huc usque sola eo privilegio donata fuerit, nervorum substantiam efficiendi, cortex autem nusquam in eis visus sit, nisi nervi intercostalis ganglia, eorumque ramos huc trahere velis. Persuasum caeterum omnibus fuerat, in basi cerebri, medulla oblongata, atque spinali ideo medullam extus, corticem intus posuisse naturam, ut liquido illa emitteret nervos, nec per corticem illis transeundum esset. Labyrintho hic me sentio implicitum, ex quo, ut me extricem, undique quaerendum est filum: etenim dum potiora, quae hodie Physiologos dividunt, de nervorum natura systemata attento animo rimor, non satis video, cui faveant nostri nervi hypothese; aut ex cujus legibus rarum nostrum phaenomenon explicari possit; interim, quae mihi probabiliora visa sunt, modeste proponam, ex ipsa rerum inspectione desumta. Cortex illa dicitur spirituum fautoribus substantia, in qua fluidum paratur, quod appensis fistulis medullofis, inque nervos collectis transmittatur, quo suas functiones subire possint. An igitur ideo cortex nervis nostris intermixtus est, ut medullaribus fistulis in suo decursu fluidum infundat adjiciatque per medullares nervorum origines adveniendi, quae haud satis suo cortici vicinae sint? Non fuisse hunc finem Naturae apparet, ex perpetua nec omnibus locis aequali utriusque substantiae distributione in filamenta, quae mechanico modo sese in medio accommodant basi cranii, ipsiusque nervi sulco <sup>1)</sup>, ita ut satis quisque videat, non aequaliter omnibus medullaribus fistulis ita prospectum iri, immeritainque prae reliquis fore nervorum nostrorum praerogativam. An ideo saltem corticalis hic requirebatur substantia, ut medullae nervorum nimis a cortice suo remotae per istam fabricam elaboraretur fluidum, et ita iusta quantitas expleretur, cum omnes reliqui nervi a vicino cortice oriantur? Non finit admittere id ortus nervorum, quem §. 19. dixi, satis vicinus certe tantae corticis moli, quae non solum spiritibus pro olfactu ciendo sufficeret, sed superaret quoque illam nervorum quinti aut octavi paris et spinalis medullae, qui omnes ex medulla, exigua certe corticis portione ditata originem trahunt. An ita favent nervi nostri isti theoriae, ut spirituum quoque circulationem manifeste probent, quod nempe orta ex striatis corporibus medulla eos derivet, revehatque cortex, sive derivet hic, revehatque illa? Impossibile id esse probant percussioneis leges, quibus efficeretur, ut motus in fluido excitatus aut destrueretur, aut ita infringere, ut momentanea esse sensatio non posset, dum recens secretum obviam fieret retrogredienti.

## §. XXI.

2) *l. c. §. 10. not. s.*

1) *Vid. §. 19. p. 123.*



## §. XXI.

Nec habet, quod magis satisfaciat eorum hypothesis, qui medullae pulpam ipsam sensibilem nihilque fistulosi illi inesse, contendunt. De corticis sensilitate, quantum novi, altum undique silentium, itaque, ut quid de eo statuendum sit, viderem, experimenta in vivis animalibus capienda necessario esse duxi, eaque simul rimanda, quae de sensibilitate omnium cerebri partium in observatorum monumentis repererant<sup>1)</sup>. Aperui plura animalia, experimenta mea moderante Praeceptore *Expp.* LOBSTEINIO, ita ut caute instituta fuisse spondere nullus dubitem. Inflictis cranio vulneribus, cum animalia cibum potumque rursus capere coepissent, duram matrem aperuimus, corticem secuimus, pupugimus sine ullo doloris signo; abstulimus medullam ab uno haemisphaerio, adegimus acutam scindentemque lanceolam perpendiculariter ad cranii basin usque, in loco ubi os frontis cum parietalibus committitur, et nec his injuriis illatis dolorem ullum testata sunt, quotquot secuimus animalia, sed cum versus posteriorem cranii partem, ubi oblongata jacet medulla, ferrum adigeremus, horrendis doloribus ea vidimus vexari, torquere se mirum in modum, opisthotono corripì, pedes volutare, cum quibus diris symptomatibus per aliquod tamen tempus solebat durare vita, quin et eorum quaedam pro mortuis jam habita, imminissa de novo lanceola easdem iterum ludere incipiebant tragoedias: haec certa, haec ex ipsa natura desumpta sunt, sed quid inde frugis nobis colligere licebit? Certe et pulpae fautores satis superfluum ducent in nervis nostris corticem; sed ita concludere non licet, quando quis pulcherrimas Naturae leges nil frustanei admittere perpendit, saepissimeque fieri, ut quod hodie nullius usus esse nobis videtur, alio momento maximos explere inveniamus, quando partium nexum, positum, figuram, magnitudinem consideramus.

## §. XXII.

Quid autem, quod non solum corticem insensibilem viderimus, sed et medullam illi hoc loco subjectam; imo, quod lanceolam per tot ex cortice et medulla conflatas partes inmoto animale adegerimus? An ideo cerebri haemisphaeria insensilia sunt, quod informis sit materia, quam Natura reliquis in basi locatis partibus quasi apposerit? An hoc probat major horum corporum durities, quando cum haemisphaeriorum substantia comparatur, ita ut illatae vi magis resistent? An igitur cerebri superior pars excrescentia quasi vel crusta inferioris? Satis quidem haec videntur probabilia ex nostris experimentis, sed multa sunt, quae illam sententiam amplecti non sinunt, illamque evertunt. Nonne enim in senilibus corporibus ea per hanc legem sensibilia evaderent, quae in juvenilibus non erant? Nonne medullae oblongatae appositae partes ex ea ratione insensiles quoque existerent? Nonne Natura otiosum satis opus perfecisset,

Q 3

fecisset,

1) Maximam sensibilitatem posuerunt in corpore calloso BONTEKOE, LANCISI, LA PEYRONIE. In cerebello DRELINCOURT, BOHN, VIEUSSENS, RIDLEY, PERRAULT. In corpore striato WILLISIUS et novissime HOUSSET. In spinali medulla plurimi et re-

centissime MIEG. vid. HALLER. Elem. phys. T. IV. L. X. Sect. VII. §. XXXIII. .... XXXVII. et Ejusd. Memoires sur les parties sens. irrit. du corps hum. T. II. n. XV. p. 317-421. passim. et T. III. n. XXII. p. 327-331. Laus. 1760.

fecisset, cum durissimum cranium totius encephali moli circumdaret? An et cortex et medulla, in superiori cerebri parte aequae insensibiles, ubi ad basin accedunt pariter sensibilitate crescunt? Videtur huic sententiae favere venerandi nostrae artis senis Ill. MORGAGNI observatio, curiosorum attentione omnino digna, quam limatissimo suo stylo ita narrat <sup>1)</sup>: „cerebrum hujus quoque hominis dissecans, praeter cetera, quae „huc minus attinent, adnotavi, tametsi exanguis visus fuerat mori; sanguinea tamen „puncta in medullaris substantiae sectionibus apparuisse, quae et majora multo fiebant, „cum a lateribus comprimerem: tum illud, quod admiratione dignius fuit, cum striata „corpora assulatim, ut sit, persecarem, quamvis scalpello in quancumque vellem par- „tem directo, inclinatove demum inciderim tota, nusquam tamen strias medullares, „ut semper alias, occurrisset, earumque loco quandam quasi fasciam perpetuam me- „dullarem se ostendisse, quam secundum eorum corporum longitudinem corticalis „utrinque substantia intercipiebat: neque hominem tamen in cerebri et nervorum usu „quidquam a communi consuetudine alicui passum esse, constabat: id quod ii per- „pendant, velim, quibus certa quaedam placent olim proposita illarum striarum of- „ficia.“ An ergo, nullo posito inter has substantias discrimine, ideo nostri nervi ex utraque constantur, ut medulla cortici sulcro sit, quo tutius ad anteriora ducatur? An omnibus nervis corticalis quid sese immiscet juxta Cl. BATTIE <sup>2)</sup> Virum, summo ingenii acumine praeditum? Arrideret satis illa sententia, dummodo ulteriorum experimentorum autoritate confirmata fuerit. Quicquid sit, cum non solum corticem ex vasculis constari, sed et medullam, si inflammata vel injecta fuerit, eis turgere videamus <sup>3)</sup>, inque nostris experimentis neutrius substantiae esse prae altera praerogativam deprehenderimus; cum caeterum circa fistulas dubitatio locum hucusque habeat, quid obstat? quominus et cortici et medullae sensum inesse, ideoque simul nervum nostrum constituere statuamus. Ultra progredi illi demum dabitur, qui perfecta Ruyschiana Albinianave arte plenius docuerit, quid sit encephali substantia, qualisque sit in eo vasorum ordo atque directio? Quantum est quod ignoramus!! Quam mirifica sunt tua opera DEUS!

1) *De sedibus et causis morb. T. II. L. IV. Epist. L. art. 55.* Venet. 1761.

2) *Exercitat. de princip. anim. Exercit. IX. p. 126.* Londin. 1754.

3) *Vid. ALBINI Academ. annotat. L. I. C. XII. p. 39. sqq.* Leidae 1754.



## VI.

S A M. T H. S O E M M E R R I N G

E T

F R. N I C. N O E T H I G

D E

## DECUSSATIONE NERVORUM OPTICORUM.

M O G U N T I N A E 1 7 8 6.

## P R A E F A T I O.

Congessi hic aliqua de decussatione nervorum cerebri, et optidorum speciatim; non omnia tamen, quae exigua licet, quam ad manus habeo, supellex litteraria supeditabat; sed, quae mihi idonea sunt visa, ut ad hanc rem luminis aliquid adferrem. Quas subinde attuli rerum explicationes, iudicio sapientum submitto, parum sollicitus, quantum illae momenti habere possint; neque enim hisce valere aliquid cupio opusculum hoc, sed quod observationes, a clarissimo viro SOEMMERRINGO in alma Maguntiaci Professore institutas, inde fieri sperem in doctorum manibus frequentiores; facta enim exhibeo anatomica, non intermoritura, dum suus scientiae vigor erit, cujus illa partem constituunt.

Formam typosque dedi huic dissertationi eosdem, quibus illa de lapillis glandulae pinealis in lucem prodit, ad eundem enim auctorem pertinent, quas illa de decussatione nervorum optidorum observationes continet, latino hic idiomate exaratas, in quibus huius opusculi cardo vertitur. Ex hisce observationibus, quemadmodum ex eius dissertatione de basi encephali et nervorum originibus videre est, quantum incrementi historia encephali adhuc capere possit, et vel ideo fortassis spes est, detectum iri aliquando paullo ulterius structuram illius adhuc latentem et abstrusam, quibusque functionibus inserviant diversae, atque perpetuo ab invicem distinctae encephali partes; si unita in id incumberet opera virorum, quos veritatis amor incendit, et cupido ea eruendi, quae a vulgi oculis natura removit; si, dum cerebra scrutantur animantium diversorum, illorum quoque, suadente cl. Praefide, singulas partes et differentias; cum vitae simul genere, ingenio, moribus exactissime conferrent, indeque dispicerent, annon, ubi certae cerebri partes consentiunt, aut similes sunt, functiones quoque ejusdem singulares consentiant inter se; his ipsis autem discrepantibus

in illius etiam partibus structurae diversitas subsit? morbi, monstra, et vulnera bestiarum cerebris studio inscripta indagatori naturae curioso materiam observandi subministrarent satis profecto copiosam.

Hac ratione cl. D. Praefes, prout ex commentariis Hassiacis, (*Heffische Beiträge*) et ex relationibus ejusdem, auditu percepit, deprehendit, ubicunque nervus opticus adfectus fuerat: etiam illam cerebri partem, ad quam procedit, vel pertinet, tabe simul adfectam fuisse; quaestionem inde movet ingeniosam: anne fortassis in eo ponenda sit causa, ob quam caeci, post aliquod tempus, animo tam aequo ferant privationem sensus ante alios jucundissimi, quum, non absque probabilitate, una cum visus nervo, thalamus etiam, sive receptaculum illud, quod ideas per visus organum receptas servat, deperdatur; quae omnia hucusque attributa sunt consuetudini, vocabulo parum, aut nihil omnino explicanti.

## DE DECUSSATIONE NERVORUM CEREBRI IN UNIVERSUM.

**A**lterutro encephali latere laeso, in latere corporis adverso suboriri vel paralyfin, vel convulsiones, a tot tantisque viris ab Hippocrate, in hunc usque diem, observatum fuit, ut de hujus eventus veritate dubium supersit omnino nullum. Numerum eorum, qui hoc observarunt, collectum reperimus a summis viris, BOERHAVIO nimirum <sup>1)</sup>, HALLERO <sup>2)</sup> et SOEMMERRINGIO <sup>3)</sup>. Quapropter, ad hanc rem probandam, pauca, sed quae sufficiant tamen, adferre juvat ex Hippocrate vetustissimo, et ex novissimorum tantum quibusdam observationibus, quos eadem doctrinae, et ingenii fama est consequuta.

De serva, cujus cranium contusum, fractumque fuit, dicit HIPPOCRATES <sup>4)</sup>: „convulsio autem manum sinistram occupabat, in dextera tamen parte potius vulnus habebat“ et alio loco <sup>5)</sup>: „quibus tempora secantur, ex adversa sectionis parte convulsio contingit.“ Iterumque <sup>6)</sup> „at si sinistra, inquit, tempora secta, dextera convulsio prehendit; si vero ad dextera fuerint secta tempora, sinistra convulsio prehendit.“ Idem de ulceribus confirmat his verbis <sup>7)</sup>: „siquidem sinistra capitis parte ulcus habuerit: dextram corporis partem convulsio prehendit; si vero dextra capitis parte ulcus habuerit: sinistram corporis convulsio prehendit.“ Observatam quoque ab eo paralyfin ad latus oppositum, ex eo patet, quod dicat <sup>8)</sup>, „capite vulneratos impotentes fieri, si in dexteris fuerit vulnus, in sinistra parte; si vero in sinistris, in dextera parte.“ VALSALVA in universum adserit <sup>9)</sup>, se, inter quam plurimos casus, nullam ferme

1) Praelect. de morbis nerv. p. 503. L. B. 1761.

2) Elementa physiol. tom. 4. p. 331. ed. Lausanae 1766.

3) *Heffische Beiträge* 2tes St. S. 200.

4) Lib. V. epidem. textu 23.

5) In coacis praenot. num. 498.

6) De vuln. capitis. cap. 19.

7) Ibid. cap. 31.

8) Epid. L. VII. num. 19.

9) Tract. de aure hum. p. 85. Edit. Traject.



ferne vidisse in apoplecticis adfectibus resolutionem, cujus causam, secto cadavere, in opposita cerebri parte non invenerit. Quod ipsum MORGAGNIUS in adversariis adfirmat his verbis <sup>10)</sup>, „id mihi etiam in iis, quas Bononiae, et Venetiis habui, ejusmodi cadaverum dissectionibus, *semper, constanterque* perspectum est.“ „Quodsi aliquando, „pergit VALSALVA, ad alteram cerebri partem extendebatur laesio, haec tamen in parte „opposita multo fuit notabilior.“ Testes praeterea eruditissimos, hisce sectionibus praesentes, adducit. Non abs re videtur, addere hic in usum practicum, quod in morbis ejusmodi VALSALVA observavit, latere nimirum corporis soluto, et vena secta, non, ubi sedere malum, sed ubi bene habere visum corpus, illico fere aegros levatos esse. Sed memoratu est dignissimum experimentum, quod praeclariss. vir coram PETRO MOLINELLO instituit <sup>11)</sup>, et sic se habet: sinistra cranii parte in vivo cane aperta, duram matrem iterum iterumque pungens, observavit, variis quidem convulsionibus torqueri canem, praesertim, quum illa pars durae matris pungeretur, quae maxime ossi adhaerebat; nunquam tamen apoplexia corripitur; at, sinistro cerebri lobo penitus extracto, cecidit extemplo canis, non quidem in latus sinistrum, sed in dextrum; iterumque levatus, denuo ex eadem parte procubuit, et dextra sinuul corporis pars omni sensu carere visa fuit; contra, quam accidit in sinistra, quae et sensum retinuit, et motum. Addit deinde, nosse se, alios idem fecisse experimentum, exitu eodem.

Nolo repetere, quas in immortalis libro de sedibus et causis morborum, MORGAGNIUS adfert cadaverum sectiones, in quibus hemiplexiae causa in opposita cerebri parte detecta fuit. Sufficit, quod vir experientissimus dicat <sup>12)</sup>, et VALSALVAE, et suis fere omnibus observationibus respondere, sanguine a dexteris effuso, resolutionem adparuisse a sinistris.

Inter novissimos vero cl. RICHTER in observationibus chirurgicis meminit <sup>13)</sup>, a sinu frontali sinistro male adfecto, et quum idem hemisphaerium in pus abierat, ad latus dextrum paralyfin transiisse. Cl. PROCHASKA in adnotationibus academicis <sup>14)</sup> sectiones tres refert, quibus hemiplexiae causa in opposito cerebri latere est reperta. In tribus hisce cadaveribus corpus striatum in primis erat adfectum. Adnotat cl. vir, non omnem cujuslibet haemisphaerii cerebri partem sequi lateris oppositi resolutionem; sed praeprimis corpus striatum esse, quod variis aliorum virorum observatis confirmat. De tertia sectione id notandum, quod, cerebri sinistra parte compressa, pars faciei dextera, cum brachio et pede ejusdem lateris, soluta, oculus vero sinister amauroticus, et nervus sinister opticus, ab oculo ad conjunctionem usque, pressu planus fuerit repertus.

Finem hisce observationibus imponant binae a cl. METZGERO factae, et a KWIATKOWSKI in dissertatione inaugurali descriptae <sup>15)</sup>, quarum prima est: Juvenis, equi ungula, in capitis sinistro latere percussus paralyfin licet imperfectam patitur in parte

10) Advers. VI. pag. 108. Edit. L.B. 1723.

11) Comment. de Bonon. scient. et art. instituto p. 139.

12) Epist. 3. num. 15.

13) Fascic. 2do. p. 54.

14) Fascic. 3tio. p. 131.

15) De nervor. fluid. decussat. etc. p. 9.

parte dextera. Mortuus secatur, et hemisphaerium cerebri sinistrum suppuratum invenitur. Alteri locum dedit quadragenarius ex alto in glaciem prolapsus, qui hemiplexia lateris dexteri percussus, quum denuum mortuus secaretur, ventriculū sinistrum tabo nigricante obductum, atque sub eo cavum praeternaturale habuit satis magnum, quod uncias sanguinis grumosi ferme tres continebat.

Horum eventuum frequentia, et, quod rariores essent contrarii, in id induxit viros celeberrimos, ut, dum in aliqua cerebri parte laesio esset, actiones nervorum, in parte illi opposita, male inde se habere, pro re perpetua acceperint. Quos inter ARETAEUS<sup>16)</sup>, CASSIUS IATROSOPHISTA<sup>17)</sup>, CARCANUS<sup>18)</sup>, CAESALPINUS<sup>19)</sup>, MARTIANUS<sup>20)</sup>, GLANDORP<sup>21)</sup>, PIGRAI<sup>22)</sup>, VALSALVA<sup>23)</sup>, SMETIUS<sup>24)</sup>, MORGAGNI in adv.<sup>25)</sup> LORRY<sup>26)</sup> aliique.

Verum tamen non contingere id ipsum in universum, exemplis demonstrat HALLERUS<sup>27)</sup>, et in epistolis etiam ipse MORGAGNIUS<sup>28)</sup>; probarunt nimirum summi hi viri, variorum auctorum observationibus, quandoque in ipso corporis latere, ubi cerebrum noxia est passum, etiam nervos vel teneri paralyti, vel convulsionibus distrahi; et, licet plerumque, si paralyti sit juncta convulsio, haec in collateralī, illa vero in parte fedeat laesioni opposita: subinde tamen convulsionem in opposita, paralytin autem in eadem corporis parte reperiri.

Rationem istorum phaenomenorum, dum indagant, in tres potissimum partes secedunt; sunt enim, qui laesionem in decussim negare potius, quam explicare videntur. Sic legimus in libro, cui titulus: Boerhavi praxis medica<sup>29)</sup>: „a repercussione „in altero latere non laeso convulsio esse potest, sed, si acciderit, ut statim a contusione in uno corporis latere oriatur paralytis, in altero vero convulsio: certo concludimus, in paralytico latere esse contusionem.“ Ibidemque auctor hic: „a parte, inquit, veterum sto, quod malum eo loci haereat, ubi primo se manifestat; potest „quoque aliter fieri a repercussu.“ Hanc sententiam tueri adiutur ipse BOERHAVIUS in praelectionibus de morbis nervorum ab F. VAN EMS editis, ubi, postquam non solum exempla vulnerum, quae resolutiones in opposito corporis latere sequutae sunt, sed etiam ipsas VALSALVAE observationes de causis hemiplexiae retulit: rem ita explicat<sup>30)</sup>: „certe incredibile est, quam parum requiratur, ut homo resolvatur; hinc „dico, quod saepe in utroque hemisphaerio labes sit, dum unum tantum videtur adfectum.“ (Sed, quae firma ratio credendi, laesionem aliquam cerebri luculentissimam, et insignem sine effectu esse, et interim effectus, in nervis maximos, causae, nescio cui, incognitae in parte illaesa adscribendi?) „Bovi inactabundo,“ pergit cl. vir, „securi percutitur os frontis, quod inde non frangitur; animal tamen cadit. Sic „saepe

16) De causis et signis diut. L. I. c. 7.

17) Quaest. 41.

18) De vuln. cap. ferm. 3. Lect. 5.

19) Quaest. med. L. II. quaest. 10.

20) Adnot. ad Hipp. Epid. Libr. 7. §. 1.

21) Specul. p. 36.

22) Chirurg. Libr. III. c. 8.

23) De aur. hum. pag. 68.

24) Miscell. Lib. X. p. 258.

25) Advers. VI. p. 108. L. B. 1723.

26) Memoires des sav. etrang. T. III. p. 376.

27) Elem. phys. l. c.

28) Ep. LVII. num. 14. 15. et LXII. num. 12.

29) Tom. I. pag. 545.

30) L. cit. p. 509. L. B. 1761.



„saepe potest fieri magna concussio, sine ulla alia visibili mutatione, et concussio illa  
 „saepe major est in parte opposita, quam in laesa, (quod tamen non accidit in prima  
 „METZGERI observatione); fiat enim laesio in parte dextera; haec inde tremit: sed no-  
 „visis, quod tanta moles cerebri intra nostrum cranium sit independens, (arctissime  
 tamen, sine ullo spatio intermedio, quo cedere possit, inclusa); id est: „haeret undi-  
 „que libere intra duram matrem, et nullum vas ex eo propagatur in duram matrem,  
 „nisi tantum venae exonerantes; facta jam magna impressione in partem dexteram,  
 „illa pars cedere posse videtur; sed processus falciformis durae matris, qui inter he-  
 „misphaeria cerebri haeret, oppositam partem ita potest premere contra cranium, ut  
 „tenuissimi canales inde laedantur (unde hic processus vim prementem habeat, non sa-  
 tis intelligo; an a cerebro mollissimo, omnem impressionem retinente, num a cra-  
 nio? at enim, non ille lateribus, quae commoventur, sed parti intermediae insidet).  
 „Saepe in opposita cerebri plaga potest fieri ingens sanguinis effusio, id est, homines  
 „saepe cadunt in bregma sinistrum, et post mortem sanguis in dextero latere effusus  
 „deprehenditur, nam in quam partem homo cadit, in eam decumbit; hinc eo dirigitur  
 „omnis pressio, et vasa venosa, quae ex cerebro tendunt in sinus, facile rumpuntur  
 „per illum iugentem motum, et tunc sanguis (venosus?) ad alteram partem venire  
 „non potest. Saepe confunduntur spasmus, et paralyxis; nam pars paralytica  
 „non semper spasmos patitur; hinc nondum demonstratum est, nervos tendere ad  
 „partes oppositas.“

En difficilem sane decussationis nervorum refutationem! nolo multis prosequi  
 theoriam, cui superstructa est; quum in VALSALVAE aliorumque observatis ne mi-  
 nima quidem concussionis suspicio adpareat; experimento enim facto in cane sano,  
 non solum nulla exstitit in altero cerebri dimidio repercussio; sed illud etiam procul  
 dubio illaesium fuit, ratioque, cur latus oppositum nec sensu destitueretur, nec motu,  
 non nisi in hoc cerebri dimidio quaerenda est. Nodum itaque BOERHAVIUS expedivisse  
 non videtur; immo vix memorandam putassem explicationem hanc, nisi, quantum  
 scio, unica esset, quae decussationi adversatur, et a magno nomine BOERHAVII pondus  
 haberet. Alii de laesione tantum in decussum persuasi, quam generalis tamen expe-  
 rientia abiit, contenderunt nervos non in ea parte, qua cerebro nexi conspiciuntur,  
 finire; sed in adversum latus continuari: quae etiam antiquissima veterum sententia est;  
 CASSIUS enim, qui quod scio, omnium primus rei hujus explicationem attulit, ait <sup>31)</sup>:  
 „cur in capite, quum dextera parte membrana, cerebri cufios, vulnerata fuit, sinistra  
 „resolvitur; sin parte sinistra vulnus inflictum sit, dextera resolutionem patitur? dicen-  
 „dum est, in causa esse positionem nervorum; hi enim e basi cerebri in adversum sibi  
 „invicem produuntur; nam qui a dextra basis parte prodeunt, in sinistrum capitis la-  
 „tus feruntur; contra, qui a sinistra oriuntur, dextrorsum, ita, ut eorum situs decus-  
 „sis instar habeatur.“ Similia habet ARETAEUS <sup>32)</sup>: „at si mali principium, ait, sit in  
 „capite: nervis adfectis dextris, sinistras resolvuntur partes, laevis itidem patientibus,  
 „dextrae. Hujus rei causa est, quod nervorum situs juxta originem invertitur; etenim  
 „dexteri non in directum ad dexteram partes usque ad sinem pertingunt; sed utrique,

R 2

„origini

31) Quaest. 41.

32) Loc. cit.

„originī suae inferti, continuo se invicem transeunt in figuram litterae X. ad oppositam partem tendentes.“ Alii demum, observationes, ut ut diversas, explicaturi, nervos adferunt, partim decussari, partim in ipso insertionis latere finiri; inter quos de HAEN est <sup>33)</sup>, et Cl. PORTAL <sup>34)</sup>. At enim non in eas excurrit ambages natura, in quas ingenium humanum; sed via utitur rectiore, et proniore; quocirca omnia, ut ut sibi repugnantia sint, generali omnium nervorum decussatione optime, et, nisi actionem in distans statuendam putemus, solummodo explicanda videntur. Si nimirum cerebrum, ubi nervi nondum in partem adversam exiere, irritetur, comprimatur, graviusve laedatur: convulsio, vel paralyxis suboritur in eodem corporis latere; contra vero, in opposito. Quum nervi fere omnes in medio cerebri inferantur, itaque latus adversum via attingant brevissima: patet ratio, cur effectus in decussum longe frequentissimus sit; alias etiam a nervis ipsis pure, aliisve rebus intra cranium cerebrique distentis, compressis, irritatisve paralyxis, vel convulsionibus esse possunt, ut in observatione tertia cl. PROCHASKA de nervo optico compresso, et amaurotico ejusdem lateris oculo vidimus. Licet autem decussationis probabilitas ex observationibus clinicis sit satis magna: major tamen multo, immo indubia esset, si observata celeberr. SANTORINI a pluribus confirmata essent observatoribus; narrat enim praeclarus vir <sup>35)</sup> ex crebris observationibus constare, eum esse nervorum positum, ut qui in dextra cerebri parte oriuntur, evadant in sinistram; „quod nos, inquit, post VALSALVAM, „saepissime conspeximus: nos sic eam rem luculenter conspeximus, ut nullus amplius „de illa dubitandi sit locus.“ Idem confirmat in fragmentis a GIRARDO editis <sup>36)</sup> his verbis: „qua calami scriptorii apex est, ibi et foraminulum, quod, si dirigente stylo „diducatur, atque aperiatur, iidem tractus medullares aversi conspiciuntur, quos pyramidalia corpora efficere, diximus. Hi, paullo infra calami scriptorii apicem, sic „ad decussum feruntur, ut id negare pervicaciae, et non cernere caecitatis esse arbitrer.“ In viginti et uno ex triginta et quatuor cerebris simile quid ejus editori GIRARDI videbatur; sed nihilominus decussationem proponere ausus non est <sup>37)</sup>. Etiam de HAEN, de observationibus SANTORINI verba faciens <sup>38)</sup>, simile quid se vidisse credit. Dolendum sane, observatores alios, non eadem saltem certitudine, qua SANTORINUM, hanc cerebri structuram vidisse; nec silendum, hanc ipsam a cl. Praefide, in ejusmodi perquisitionibus certe versatissimo, licet in eam sedulo, non semel, inquireret; pari modo, saltem perpetuo, visam non fuisse <sup>39)</sup>. Verum tamen non inde efficitur ratio negandi decussationem; aliud enim est non cernere, quod perspectum erat aliis, et cernere contrarium. Anne cerebra huic demonstrationi apta rariora in terris nostris, num frequentiora Venetiis, et in Italia?

## DE CONIUNCTIONE NERVORUM OPTICORUM.

Quomodo se habeat celebris illa, et singularis nervorum optidorum conjunctio, in quam, sub eminentiarum candicantium tubere, ante infundibulum, in sella turcica

concur-

33) Ratio med. Tom. IV. cap. V. §. 4.

34) In notis ad Lieutaud P. 2da. p. 188.

35) Observat. anat. p. 61.

36) pag. 26.

37) Loc. cit.

38) Loc. cit.

39) Dissert. de basi Enceph. p. 15.



concurrunt, cujus exemplum in omnibus reliquis nervorum paribus non habetur, quae-  
 sio videtur ab antecedente satis diversa. Etsi enim nervos omnes decussari, nulli u-  
 terius dubio obnoxium foret: non aequè tamen certum esset, nervos opticos, in hac  
 conjunctione, in decussum ire, quum decussatio in interiore cerebri recessu fieri, et  
 vice versa, in singulari hac conjunctione singularis etiam structura subesse possit, nul-  
 lis aliis propria nervorum paribus. Fuerunt profecto, qui in reliquis nervorum pari-  
 bus decussationem non urgentes, tamen sine ea nervorum optidorum unionem expli-  
 candam non esse, crediderunt. SANTORINUS contra <sup>1)</sup> alias decussationem nervo-  
 rum, in ipsis cerebri visceribus, strenue defendens, nervos opticos dicto loco decuf-  
 sari, firmiter negavit. Caeterum jam ante GALENI tempora plures credidisse, nervos  
 opticos ibi decussari, ex eo patet, quod GALENUS <sup>2)</sup> illorum sententiam refellere co-  
 netur. Postea omnis schola galenica, celeberrimique medici decussationem hanc uno  
 ore impugnabant, inter quos ab HALLERO <sup>3)</sup> nominati allegatique sunt GUIDO, STE-  
 PHANUS, VESALIUS, COLUMBUS, CASSERIUS, RIOLANUS, ROLFINCK, BRIGGS,  
 HOVIUS, LE CAT, SANTORINI, BOERHAVIUS, PORTERFIELD, et BERTRANDI, qui-  
 bus addi possunt FABRICIUS <sup>4)</sup>, VALVERDA <sup>5)</sup>, MONRO <sup>6)</sup>, plurimique alii, et ipse olim  
 D. Praefes <sup>7)</sup>. Quod sane mirum non erat, quum observationes deficerent pro decuf-  
 satione dimicantes; quae enim in piscibus, tam diverso ab homine animalium genere,  
 observabantur, non admodum ad rem facere sunt visa. Varii tamen, et non medio-  
 cres viri, qui tam constantem, tam intimam, in omni ferme animantium genere ob-  
 viam conjunctionem non hac ratione factam putarunt, ut iterum secederent nervi, ali-  
 quam ibi fibrarum intimam mixtionem fieri contendebant, in quorum numero sunt  
 NEWTON <sup>8)</sup>, VATER <sup>9)</sup>, WINSLOW <sup>10)</sup>, TAYLOR <sup>11)</sup>, MONRO <sup>12)</sup>, MARHERR <sup>13)</sup>,  
 aliique. Sed missis hisce opinionibus, ad observationes, et primo quidem in animalibus  
 transibo.

## OBSERVATIONES DECUSSATIONIS IN ANIMALIBUS.

Primae pro decussatione observationis loco sit, hanc nervorum conjunctionem  
 omnibus perfectioribus animalibus, et quibusdam adeo insectis, uti cancello eremitaee,  
 et limaci, ad hominem usque, propriam esse. Ipsam vero decussationem ex *insecto-*  
*rum* classe in cancello eremita observavit SWAMMERDAM <sup>1)</sup>, ex *amphibiis* in rana BAR-  
 THOLINUS <sup>2)</sup>, SOEMMERRING <sup>3)</sup> in eadem, et in lacerta, squalo, acanthia, et raja,

R 3

in

1) L. c. p. 63.

2) De utilit. part. L. X. c. 12.

3) Elem. phys. T. V. p. 350.

4) Apud Santorinum.

5) De oculo P. 3. c. 11.

6) Tract. de nervis. Harling. 1763. p. 93.

7) Diss. de basi enc. p. 101.

8) Queries. n. 15.

9) De visus vitiis.

10) Expof. anat. Tom. IV. num. 137.

11) Tab. 5. fig. 5.

12) Opp. p. 346.

13) Praelect. in inst. H. Boerh. Tom. III.  
 p. 145.

1) Bibl. Tab. XI. f. 9.

2) In Epistolis.

3) In *Hess. Beitr. 2tes Stück.* p. 205. Ob-  
 servationes vero de rana et lacerto in *Hess.*  
*Beiträgen* non commemoratas ex ipsius ob-  
 servatoris ore percepit.

in qua per nervum oculi sinistri fissum nervus dextri transit; MONRO <sup>4)</sup> autem in chamaeleonte absque ulla intimiore conjunctione factam conspexerunt. In *piscibus* quamplurimis nervi optici ita decussantur, alterque transcendit alterum, ut totus super totum, sine ulla fibrarum commixtione, in adversam cerebri partem migret. Hoc in variis istorum animantium speciebus dudum observatum est ab COLLINS <sup>5)</sup> WILLIS <sup>6)</sup> MONRO <sup>7)</sup> HALLERO <sup>8)</sup> et CAMPER <sup>9)</sup> Clariss. vero SOEMMERRING ex omnibus piscium ordinibus a LINNAEO constitutis quosdam perscrutatus, in singulis rem ita se habere, constanter reperit <sup>10)</sup> CAMPERUS exceptiones aliquas adnotavit, ubi probabiliter solummodo magis abscondita fuit decussatio <sup>11)</sup>. De *avibus* hucusque unica observatio cognita fuit, quam in gallo indico cl. PETIT fecit, et in actis academiae Parisinae jam anno 1735. exposuit. Cl. SOEMMERRING autem nuper et in gallina et in anate detexit <sup>12)</sup>. In *mammalium* autem specie plane nulla aliquod, ad decussationem probandam faciens, hucusque indicium observatum fuit, etsi quaestio de decussatione horum nervorum per tot jam saecula agigaretur, et in hac animantium classe homo ipse, caeterum illis quam maxime analogus, contineatur; paucis demum abhinc annis cl. Praeses indefessa diligentia ea, quae sequuntur, detexit, quae, licet idiomate germanico partim edita <sup>13)</sup>, latina reddam, aliarum etiam gentium usibus, qua id vires ferunt, opitulaturus <sup>14)</sup>.

## OBSERVATIO I.

## IN SCIURO.

*Mutationes cogniturus, quas oculus, cataracta laborans, fluidisque suis, ex parte, orbus et in se subit, et in nervis suis, die 17ma Apr. 1781. examinavi caput sciuri recentissimum, cujus sinister oculus, nescio, qua de causa, cataracta laborabat; dexter vero perfecte sanus, adeoque ad comparationem cum morbo eo aptior erat. Cerebrum more solito, sed maxima cautela, eximebam cranio, sollicitus, ut nervos opticos, ubi orbitam intrant, ita rescinderem, ne frustula nervorum, quae, hac cerebrum eximendi methodo, remanent, quoad fieri potuit, quidquam de situ, de figura, et diametro naturali perderent. Primo statim intuitu rudissimus quisque discernere poterat diversitatem inter corrupti, sanique oculi nervum opticum crassitie, figura, et colore satis notabilem; hic enim fortior, rotundior, albidiorque illo sinistri oculi nervo, qui contra in figuram desinens ovalem magis, magisque compressus, diametro minore fuit, et colore magis cinereo. Mirabar profecto, et gavissus sum, dum animadvertēbam, discrimen illud adeo manifestum inter sani, aegrique oculi nervum, in cerebro tam exiguo, vix drachmae unius, et 37. granorum pondere, etiam ultra conjunctionem fuisse conspicuam; sed mirabar magis,*

4) *Chefelden Anatomy of the hum. body.* Lond. 1775. p. 231.

5) pag. 1045, 1046.

6) De cerebr. et nerv. 75.

7) Compar. anat. p. 135, 136.

8) L. c. pag. 349.

9) Mem. présentées T. VI. pag. 104. et Act. Harlemani. T. VII.

10) *Hess. Beitr. 2tes Stück* p. 206.

11) Act. Harlem. T. VII.

12) *Hess. Beitr. 1. B.* pag. 616.

13) *Hess. Beitr. 1ter Band. 2 et 4tes Stück.*

14) Propria ipsius verba typis distincta sunt.



gis, quum idem jam vitium nervi oculi sinistri abire sursum, et ad thalamum dextrum transire viderem; sanus contra, validusque nervus dexter sinistrorsum, ad ejusdem lateris thalamum procedebat. Examinaui tandem oculos ipsos, ubi in adfecto lens opaca, cornea quasi, et cocta, cretaceique coloris, in capsula praeternaturaliter indurata, condensataque. Frustulum nervi optici hujus bulbi eodem modo differebat a sano, ut superius de frustis cerebro adnexis notavi. Mirabuntur fortassis nonnulli, foramen ossis sphenoidi, per quod nervus adfectus transibat, etiam illo oculi sani notabiliter fuisse minus. Cerebrum hoc, attentione dignum, in spiritu vini adservatum, craniumque exsiccatum uniuscujusque contemplationi prostant.

## OBSERVATIO II. IN EQUO.

Perquisiturus, an et in aliis animantibus decussatio inveniretur: deficiente capite humano, in quo alter oculus laesus, omnem contuli operam, ut aliorum animantium ejusmodi mihi capita procurarem. Mox etiam, die 8va Maii ejusdem anni, in manus meas venit equinum, calore naturali nondum destitutum. Oculus illi dexter, (in sciuero sinister fuit) parvus, in orbitam recedens, caliginosusque, sinister vero pellucidus, et sanus exstitit. Subjeci illud sine mora examini, et ne opus esset, rescindere nervos opticos, utque uno intuitu totam eorum longitudinem perlustrare, simulque inter se comparare oculorum bulbos possem, Varolii methodo, cerebrum eruendi, usus fui, id est: ablata inferiore maxilla, parteque cranii inferiore serra et scalpro destructa, totum cerebrum illaesum, membranisque involutum, cum adpendentibus oculis obtinui. Inter scalpendum animadverti, canalem, per quem in orbitam intrat nervus adfectus opticus, (in equis enim canalis potius est, quam simplex foramen) multo esse angustiore, adeoque continere nervum illo alterius lateris minorem. Cautè denudatis, quantum opus fuit, cerebro, nervisque opticiis, inveni dexteri oculi nervum ante conjunctionem.

1mo) Aliquot lineis, notabiliter itaque, sano brevior.

2do) Quoad metiri oculus potuit, dimidio, ad minimum, sano tenuior; ceterum vero, uti sanum, per totam longitudinem eadem crassitie, et figura.

3tio) Coloris minus albi, magis cinerei, et quasi semipellucidum, qui color, in nervo recenti facile observandus, in spiritu vini sensim disparuit.

4to) Paullo durior, et quasi cartilagineum.

5to) Hic nervus magis adhaerebat vaginae, quam a dura matre habet. Verum, pone conjunctionem, non in dextero amplius, sed in nervo opposito ad thalamum sinistram accedente, haec quatuor dicta discrimina observabantur. Bulbus oculi adfecti omni ex parte fuit corruptus, bulbiq; sani vix quartam partem aequabat, circumferentia corneae etiam multo minor.

Plurimi artis periti viderunt praeparatum hoc in collectione, quam servo, cerebriorum, eoque evidentius decussationem demonstrat, quo magis equinum sciuri cerebrum magnitudine antecellit.

### OBSERVATIO III. IN EQUO ALIO.

*Simile equi caput, eadem methodo, scrutatus, iisdemque in cerebro detectis, dedi servandum cerebrum amico D. BLUMENBACH Prof. Gotting., ut res tanti momenti testimonio viri gravis et docti confirmaretur. Nervum opticum adfectum, colore griseo quodammodo transparentem, facile distinguendum a sano, lactis instar, albo, hic reperi, cum stria non interrupta alterum, in regione unionis, permeantem. Specimen profecto, quo nihil aliud decussationem clarius potest demonstrare!*

### OBSERVATIO IV ET V. IN SUIBUS.

*Die 19. ejusd anni accepi monstrum suillum bicorporeum, et ex parte biceps, capitibus tamen coalitum. Figura externa monstri erat simile fere, a Rollino depicti; concretio maxime ad capita fuit. Tres habebat oculos, quorum bini ad sinistrum, tertius ad dexterum porcellum pertinebat, auriculas quatuor; sed utraque interior, dextra scilicet porcelli sinistri, et sinistra dextri in speciem unius coalitae. Dissecto porcelli sinistri cranio, cerebrum inveni recentissimum, integrum, nullaque corruptione adfectum. Eo cautissime exento, unicuique capiti separatim esse cerebrum vidi; crania autem ita fuere intime coalita, ut ambo non nisi tenuem, utrique communem parietem formarent. Nervi omnes versus illud latus, ad quod capita concreta fuerant, itaque et opticus minores. Oculus quoque dexter, etsi caeterum sanus, cum orbita tamen paululum compressa, minor erat. Ejusdem lateris nervus, facta conjunctione, cum nervo sinistro, in regionem oppositam, sinistram nimirum, ita procedebat in cerebrum, ut gracilitate facile distingueretur. Eodem modo nervus sinister major in partem cerebri dextram transibat. Ceterum fundus cavitatis cranii fuit paulisper irregularis, arcus nempe lateris interni externo major. Hanc ob rem, et maxime ob minorem orbitae, partiumque in ea contentarum, magnitudinem, nervus tertius, quartus, et quintus in latere dextro minores, quam in sinistro fuere.*

*Jam de dextri porcelli capite. Hic ad latus internum vel sinistrum neque orbita, nec vestigium ullum oculi, ejusve partium, sed omnia glabro ossis pariete penitus clausa: dexter vero oculus nitidus erat sanusque. Exento cerebro, nervisque olfactoriis discissis, quum ad opticum accederem, vidi vaginulam quasi quandam inanem, et vacuam, formatam ab arachnoidea, pertingentemque ad regionem illius lateris, ubi adesse debuerat oculus, nervum autem opticum e dextero oculo omnino perfectum. Etiamnum in cerebro hoc, spiritu vini servato, paris tertii, quarti, quinti, et sexti nervos in latere, ubi defuit oculus, multo graciliores esse oppositis, primo patet intuitu. Ipse etiam nervus olfactorius lateris sinistri longe minor, et cerebrum magis distortum cernitur, quam porcelli dextri. In vaginula vero ante dicta, ad conjunctionis usque locum, vix aut ne vix quidem nervi optici ullum vestigium adfuit, striam tantum vidimus pertennem, simulacrum quoddam, ut opinor, nervi optici; e contrario autem, nervus oculi sani tendebat,*  
quoad



quoad formam, crassitiemque nuppiam imminutus, ad latus illud cerebri, ubi nullus fuit oculus. Evidentius profecto pro decussatione nervorum opticorum, in unionis loco, argumentum natura suppeditare potuit nullum.

## OBSERVATIO VI ET VII.

## IN CANIBUS.

Ad hanc rem ulterius eruendam suadente cl. PRAESIDE studium suum contulit clarissimus BILLMANN, tantumque effecit, ut bis adhuc decussationem in canibus inveniret. Prolixior illius descriptio habetur in bibliotheca cl. Pr. BLUMENBACH. Uterque canis erat altero oculo caecus; nervus autem oculi extincti ad unionem usque brevior, gracilior, colore magis opaco, quam pone unionem; decussatione autem facta, eadem signa in lateris oppositi nervo occurrebant. Alterum horum encephalorum, dono sibi datum, in spiritu vini servat illustr. PRAESES, vidique cum plurimis commilitonibus adesse adhucdum omnia, a cl. BILLMANNO observata, praeterquam, quod adnotante cl. PRAESIDE, retro unionem, non ita insignis sit, quoad crassitiem, inter nervi sani et laesi origines, diversitas, quam ante illam. Tertium etiam, quintum et sextum par minora cernuntur in latere oculi corrupti.

## OBSERVATIO VIII.

## IN FELE.

Quum hucusque occasio, caput felis, altero oculo obcaecatum, examinandi cl. Praefidi deesset: curavi tale, et sufficienti suppellectili anatomica destitutus cl. Pr. die 21 Januarii h. a. tradidi, qui illud methodo VAROLII dissecuit; adparuit autem, ipsam orbitam, etsi vix unius anni spatio oculus vi externa destructus esset, in toto ambitu manifesto esse angustiores; palpebrae disruptae, et cum globo oculi collapsio, ac in orbitam profunde retracto praeter naturam erant nexae. Nervus opticus oculi corrupti sinistri ante unionem

1. luculentissime dextero brevior,
2. multo gracilior,
3. totus cinereus, et ex parte pellucidus erat.

Pone unionem vero, signis in adverso latere occurrentibus iisdem, idem dextero nervo color, qui sinistro fuit, ita, ut pari quamvis albitudine, magnitudine tamen dispari sanus a laeso facile distingueretur. Praeterea nervus tertius dexter paullo major sinistro; quartus autem, uti et quintus dexter, multo majores sinistris fuerunt; muscoli oculi laesi minores illis, qui in sanum inferuntur; ejusdem autem bulbus ne tertiam quidem sani partem aequabat.

## OBSERVATA.

*Circa decussationem in homine.*

Quomodo comparata sit nervorum optidorum conjunctio in variis animalium speciebus, vidimus; quae porro illius in homine conditio sit, res est perquisitu dignissima. Et magnum quidem, meo iudicio, in analogia argumentum est, majus tamen, quod experimenta, in homine ipso facta, suppeditant. Primum autem, quae in contrarium adesse videntur, observationes lustrabimus.

Et 1<sup>mo</sup> VESALIUS <sup>1)</sup> quidem binos enarrat casus, ubi nervi optici, ad thalamos usque, dispares, et alium, ubi plane non concreti, sed ab invicem segregati erant. Similem conjunctionis absentiam descripsit VALVERDA, adnotante MORGAGNI <sup>2)</sup> et LOESELIIUS adnotante HALLERO <sup>3)</sup>.

Nervorum optidorum disparitates ejusmodi observasse CAESALPINUM, ROLFINCK, CHESOLDEN, SANTORINI, et BERTRANDI, MORGAGNIUS et HALLERUS memoriae prodiderunt.

2<sup>do</sup> Ill. CAMPERUS in litteris ad D. Praesidem datis „quae, inquit, de nervis opti-  
cis notasti, mihi valde placent. Nescio, utrum in homine decussatio detur; memi-  
ni, me Amstelodami vidisse juvenem, cujus dura meninx, lateris sinistri, ex cranii  
fractura nuda erat, oculusque sinister caecus evadebat ex fortiori, licet non dolorosa,  
compressione.“ Anne fors hac ipsa nervus intra oculum, et conjunctionem, duris ibi  
ossibus incumbens, quassatus fuit?

3<sup>to</sup> Pars Bibliothecae ill. Pr. BLUMENBACH <sup>4)</sup> novissime in lucem edita observa-  
tionem refert ex alio depromptam, cujus epitome haec est: Infans, scabie saturninis  
retropressa, proptosi oculi sinistri laborabat, cujus oculo sinistro extirpato, amaurosi,  
post tres hebdomades, oculus dexter adscitur, et infans elapsis inde binis mensibus  
moritur; quum secaretur, sub anterioribus cerebri lobis inventa est concrementi moles,  
ovi aequans magnitudinem, quae a thalamo sinistro progressa, et ad medullam usque  
prolongatam protensa, augmentis captis, ad processus clinoides adpressit nervum  
opticum dextrum regione sua dimotum, atque ita, ut credit observationis hujus auctor,  
amaurosis causa exstiterit, et contra decussationem argumentum est. Sed: unde, quaeso,  
scimus, utrum moles illa in thalamo sinistro proptosi oculi sinistri potius, quam amaurosi  
in oculo dextro originem dederit? Enarravi hucusque fideli calamo observationes  
decussationi adversas. Recensitas ad num. 2. et 3. non admodum nostris adversari,  
jam monui. Liceat nunc inquirere in fidem, quam recensitae sub. num. 1. merentur,  
antequam ad observationes progrediar, quae his oppositae sunt. Et primo quidem,  
siqua est auctoritate, sententia STENONIS, cultoris anatomiae ingeniosissimi „integrum  
est cuique credere; utrum partes, quas separatas exhibent auctores, prius unitae  
fuerint, nec ne.“ Quod in universum hic de descriptione separationum praeternatu-  
ralium pronunciat STENO, de illa nervorum optidorum disjunctione quam maxime lo-  
cum habere videtur. Mirum profecto esset, novissimis temporibus nusquam amplius obser-

1) De Corporis hum. fabrica L. IV. c. 4.

3) L. c. p. 348.

2) De sedib. et caus. morb. Ep. XIII. n. 7.

4) 2ten Bandes 2tes Stück,



observatam eam fuisse, quibus viri perspicacissimi, et ab arte perfectiore parati intima indices viscera rimantur. Certe figura VESALII ficta potius, quam veri speciem referre videtur; de LOESELII autem observatione HALLERUS ipse <sup>5)</sup> dicit, decussationi parum caeteroquin amicus, se non credere, LOESELII vidisse nervos opticos non conjunctos. Animadversiones disparitatis demum nervorum ejusdem lateris, a conjunctione ad cerebrum usque continuae, quum libris, quibus continentur, omnibus, praeterquam illo SANTORINI, destitutus essem, pensare ex aequo non potui; sed sufficeret forsitan, non admodum illis suffragari MÖRGAGNIUM, judicem hic gravissimum <sup>6)</sup>, qui miratus, quod in maxime caecis simile quid non invenerit, „at CAESALPINUS, inquit, „vel in eo vidit, cujus visus erat tantummodo imbecillis; SANTORINUS autem in eo, „qui, etsi caecus jam diu fuerat, nullam tamen habebat conspicuam vitii notam, ut „neque is, de quo CHESELDENUS, de cujus caecitate nihil contigit.“ Alio loco <sup>7)</sup> caeterum ait, „in hac controversia (de p̄missione nervorum optidorum) quanti sunt ponderis ejusmodi observationes, ostendunt ii, quibus adversantur, quum respondere „conati, satis procul dubio non faciunt; ut CAESALPINUS, qui, ne aliud dicam, id „ponit in eo cerebri hemisphaerio, quod neque se adfirmat vidisse, nec caeteri, quos „nominavit, viderunt.“ De SANTORINO notandum, quod, anxie nervum prosequendo, disparitatem saltim coloris, ad cerebrum continuam, vidisse se, dixerit. Sed, quum viri illustres de iis nihilominus dubitent, quae saepissime reperisse, et tam luculenter conspexisse adfirmat, ut id negare pervicaciae, et non cernere caecitatis esse arbitretur; eo magis de hac anxia observatione, quae solummodo circa colorem, ab externis causis facile mutabilem, versatur, dubitare licebit.

Melius cum observatis circa decussationem in animalibus correspondent animadversiones, quas HALLERUS adfert sequentes <sup>8)</sup>: 1. Ex cerebri lobo sinistro vulnerato stupor brachii dextri, et dexter oculus hebes. 2. Caecitas alterius oculi a fungo ventriculi dextri. 3. Thalamo optico sinistro laeso, vitium oculi dextri suboritur. 4. Ex sinistri oculi vulnere supervenit non sinistri, sed dexteri lateris capitis dolor, et paralysis <sup>9)</sup>.

Siquid demum ad decussationem nervorum optidorum in homine probandam adhuc desiderari possit, litem penitus diriment, quae in hominibus observavit cl. Praefes sequentia: Observatio prima nuperrime ad Profess. BLUMENBACH jam transmissa, in ejus Bibliotheca medica cum republica litteraria communicata est. Reliquae adhuc in lucem non prodire.

## OBSERVATIO I.

## IN HOMINE.

## IN TABULA FIGURA TERTIA.

En propria auctoris verba latine reddita: *Die una Aprilis 1785. fausta se mihi obtulit fortuna, ut decussationem, etiam in homine, confirmatam viderem, et quidem*

S 2

inopi-

5) Loc. cit.

6) Loc. cit. num. 10.

7) Loc. cit. num. 7.

8) Tom. V. p. 350.

9) Ibid. pag. 349.

inopinato: cerebrum enim calvaria exinens, quum nervum opticum discinderem, inveni, ad sellam turcicam, dexterum fere griseum, senique transparentem, et scrupulosius illum adspiciens, sinistro insigniter graciliorem. In ipso conjunctionis loco discriminis nihil reperire potui; sed pone hanc, iudatis nervorum opticorum originibus, in sinistro latere, opticus luculenter brevior debiliorque. Meis ipsemet diffusus oculis, cerebrum ostendi discipulis, ut dicerent, quae circa hos nervos observarent; conveniunt omnes de eo, quod ipse videram, inscii tamen illius, quod a me aliisque repertum erat, seque id ipsum discrimen luculenter animadvertere. (Servat praeparatum hocce in spiritu vini cl. SOEMMERRING, decussationem tamen, uti rem dubio vacuam, nolebat tum temporis ante observationem iteratam proponere. Saltim observata MORGAGNII hisce non adversantur). Nervum opticum dexterum in orbita, ad bulbum usque, male conformatum vidi, griseum quodammodo, et senipellucidum; sinistri autem oculi nervum solummodo quoad dimidiam crassitiei partem; pars enim illius manifesto caudidior erat. Homo vix aut ne vix quidem ex oculis laboraverat; et MORGAGNIUS, facultate visus illaesa, nervos invenit griseos.

## OBSERVATIO II.

## IN HOMINE.

## IN TABULA FIGURA PRIMA ET SECUNDA.

In viro quadraginta annorum, epileptico, interdum delirante, diligentius examinando eucephalum, vidi, inter alia, et thalamum sic dictum nervi optici dextri evidenter multo majorem sinistro et origines nervi optici dextri tum ea parte, qua pertinent ad thalamum, tum qua, crassitudine sensim sensimque aucta, circumducuntur cruribus cerebri, multo majores sinistris, usque ad eum locum, quo uniuntur. Ab unione autem ad bulbum oculi usque non in dextrum, sed in sinistrum latus abeuntem inveni nervum opticum majorem.

## OBSERVATIO III.

## IN HOMINE.

Die 13ma Febr. 1786. denuo confirmatam vidi decussationem horum nervorum; cum thalamo enim dexteri lateris luculenter majore, et sic dictas origines nervi optici ejusdem lateris latiores, crassiores, et longiores, ad unionem usque, procedebant; ab hoc loco autem ad bulbum usque nervus opticus sinister major adparuit. Quare ne caput quidem exspectandum est, cujus alter oculus laesus, sed diligenter tantum ejusmodi cerebra pervestiganda sunt, in quibus, quod nos quidem saepissime reperimus, alterum latus est fortius. Non absque ratione igitur conjecimus \*), cranium illud infantis, in quo alterum latus multo minus altero, cerebrum continuisse, quo hanc quaestionem commode dirimere licuisset.

De fide, quae his observationibus debetur, non est, quod verba faciam. Praeparata ipse vidi rem extra dubium ponentia; nec non illa singularis cl. Praefidis humanitas omnibus, quibus lubet, spectanda offert.

VARIAE

\*) *Heff. Beitr. I. Band. pag. 624.*



## VARIAE DE CONIUNCTIONIS HUIUS UTILITATE SENTENTIAE.

Coniunctionem nervorum optidorum, constanti naturae lege in animantibus magis perfectis semper conspicuam, his ipsis, vel nulla ratione, vel perfunctorie inditam, naturae moribus repugnat, quae in rebus quidem nullius momenti variare amat. Quare etiam scriptores plurimi omnem operam in eo posuerunt, ut explicarent, vel, experimentis destituti, divinarent potius, quomodo se habeat singularis prorsus haec coniunctio nervorum optidorum, et quis, in ea condenda, naturae finis, modusque fuerit? sed, quum iter salebrosum solo duce conficerent ingenii acumine, incognitis generatim iis, quae in nervis fiunt, mirum non est, incidisse in errores, vel opiniones saltim, quarum vix una placuit magnis viris MORGAGNIO, et SOEMMERRINGIO <sup>1)</sup>. Nihilominus tamen, quae potiora sunt, hic inde adducam:

1. GALENUS credidit nervorum poros ad hanc unionem confundi, itaque fieri, ut uno poro obstructo spiritus omnes in alterum meent.

2. Quidam hoc modo, altero oculo laeso, alterum cernere integrum.

3. Contra alii causam (experientiae et naturae finibus contrariam) eam subesse putarunt, ut morbus alterius cum altero communicetur.

4. „Qua parte coeunt nervi, inquit PROCOLOMINI, maxime periclitantur, tum „propter cavitatem insigniorem, in eis exaratam, tum propter mollitudinem.“ Coniunctos ita, alii addiderunt, mollitiem suam tueri. Sed et cavitatem, et mollitiem esse fictam demonstrat cl. Praeses in Dissert. cit.

5. Timuere alii, ne, si recta incederent, ruptum irent, quod quidem ratio curvationis, non vero unionis intimae esse possit.

6. Nonnulli adeo, hac coniunctione, omnium sensuum principia ad unum reduci somniarunt.

7. Eo modo spiritum visorium, clauso altero oculo, ad alterum convehi, quia altero oculo clauso alterius pupilla dilatatur, alii putarunt. Sed nonne, si copiosiore spiritu oculus sensilior evaserit, pupilla potius constringi deberet, nec ideo per foramen angustum distinctius videmus, quia uno oculo videmus, sed, quod lucis copia nimia sit remota.

8. BAUHINUS nimis subtiliter proponit, in ipsa coniunctione solidius hoc par nervorum esse, ut per substantiam eorum spiritus deuectus subtilior evadat, et ne affatim ad oculos adfluens cito dissipetur.

9. Coniungi eam ob causam, ut commodius ad oculos pervenire possent, quum alias intactam relinquerent orbitam, CASSERIUS tradidit; quo tamen laxior cellulosa suffecisset.

10. Alii, ut VERHEYEN, putarunt, ex dicto coalitu angulum confici, quo infundibulum commodius, et tutius collocetur. Interim natura ad tuendas, collocandasque partes tela cellulosa, et ossibus potius, quam nobilissima delicatissimaque substantia nervea uti solet.

1) Diss. de Basi enceph. p. 104.

11. Hic velut a vinculo inferiorem cerebri partem contineri.

12. An huic forsan conjunctioni tribuendum, quod impressiones visu perceptae, diutius, ut ita dicam, menti inhaereant, illis, quas reliqui sensus nobis praebent? quod circulo igneo, carbone, ne maxima quidem velocitate, in gyrum acto illustratur; sed: verumne diutius menti inhaerere impressiones visus? de sonitu id cognosci nequit, quum nesciamus, quo praecise temporis momento motus ille aeris tremulus cesset, qui sonum excitat; non ignoramus autem, quamdiu v. g. vinum generosum in lingua saporem, aut ictus in membro dolorem relinquat. Caeterum, si praestantia illa visus vera esset, ideo, quod ejus impressiones, quo fortiores, eo diutius durent, et quod talis nervorum commixtio, motum, quisquis sit, ab organo ad cerebrum tendentem magis infringere, quam augere videatur, causa phaenomeni ex brevitate nervi derivanda magis placeret.

13. Sed alia adhuc restat de utilitate hujus conjunctionis non nova opinio, quam, quod majori attentione dignam judicem, ultimo loco reposui. Fuere nimirum jam antiquitus, qui huic conjunctioni tribuerent, quod duobus oculis non duas rei adspectae imagines mente percipiamus. Structurae prorsus singularis sufficiens sane haec ratio esset, cui, praeter infidissimas de disjunctione nervorum optidorum observationes, quantum scio, nihil adversatur, quodque decussationi quam maxime respondeat. Conabor, quae generaliter proposuerunt, distinctius, admissa simplicissima conjectura, explicare.

Variis de actione nervorum hypothesis hic mihi, ad hunc scopum, opus non est. Sufficit scire, quod motus in nervis fiat; sine motu enim mutationes in nervis natas in sensorio tales excitare, ne cogitari quidem potest. Quis vero sit, an oscillatorius, num fluidus, tremensue, utrum fibrae, an liquidum, an globuli moveantur? non refert.

Ponamus videlicet, similem numerum, similem ordinem fibrarum nervearum, in utroque nervo optico, et in utraque retina esse, et fibram quamque, nervi dexteri, cum simili nervi sinistri correspondere, sicque in decussatione fibram  $\alpha$  alterius nervi, cum fibra  $\alpha$  nervi oppositi quodammodo conjungi; qua conjunctione fiet, ut, si dissimilis in his duabus fibrillis motus fiat, hic adsimiletur, e. g. fortior tardiozem acceleret, tardior celeriozem retardet. Ponamus porro, id quod legibus naturae consentaneum est, radios puncti visibilis similes, oculis rite collocatis, similem in utroque offendere semper fibrillam; quodsi itaque fieret, ut vel radius in alterum oculum, ob propinquitatem majorem, vehementius tantisper agat, vel, ut alter nervus paullo sensilior, vel oculi transparentia minor; in decussatione tamen utriusque mutationes iterum adsimilari, intelligendum est. Jam vero ulterior ratio non suppetit, cur mens mutationes simillimas, in instrumentis simillimis distinguat, et duas credat? Sed simul etiam inde patet, quare altero oculo, e naturali sede dimoto objecta dupliciter videamus; radii enim aequales nunc non amplius in fibrillas utriusque oculi focias, sibi communicantes, sed in longe diversas incidunt, neque enim hac ratione axes oculorum paralleli, nec retinae in eadem planitie collocatae sunt, radiique luminis longe aliam partem retinae in dextro, aliam in sinistro oculo adficiunt, ergo et diversas in utroque fibril-



fibrillas nerveas, nullo modo secum communicantes; sensatio itaque non ad unionem nervorum adsimilata, nec in sociis quasi fibrillarum paribus collocata nascitur, quae duplicem distinguendi rationem continet. Quod igitur decussationi ante oppositum fuit, confirmat illam potius, quam refellit. Alia est objectio, quod duabus auribus, absque hac conjunctione nervorum in decussim, unus tantum sonitus percipiatur; sed perceptio soni, ab illa radiorum luminis, maxime diversa est. Sensationes enim sonorum solummodo sibi succedere, non coexistere posse, totumque semper nervum acusticum adficere videntur; ergo diversitas fibrarum nervearum ad utrumque latus adfectarum non esset. Fors etiam, si alter auris minus acute sentiat, et itaque sensationis diversitas suboriretur, sensorium, ob majorem maxime consonantem sonum, minorem negligit. Sed missis his omnibus, nonne ex iis, quae in capite primo adducta sunt, vero simile est, et hos nervos decussari? Denique objici posset, in piscibus, amphibis, insectisque nervos opticos non tam intime commisceri, et nihilo tamen minus illa objectum unum non bis videre. Sed unde novimus, animalia, quorum structura a nostra in universum diversissima est, duobus oculis unum idemque objectum intueri? nonne in quibusdam ipsa oculorum fabrica, et collocatio impossibile hoc reddit? forte ut, quibus auditus deest, his visio sic latius pateat.

Remotis objectionibus, propositum intimae conjunctionis effectum et hoc confirmat, quod simul reddatur ratio, cur nervi adfecti corruptio pone decussationem, si satis diu oculus laesus non fuerit, minime; ceterum vero, praesertim in mammalibus, ut plurimum minor sit, quam ante illam; nervos enim sola inertia destrui, actione autem frequentata augeri, multis constare videtur observationibus. Sic observante cl. Praefide nervi dexteri sinistris majores saepe inveniuntur, et oculo licet ab externa causa caeco, nihilo secius corrumpitur et gracilescit nervus; illa autem fibrarum nervearum conjunctione nervo laeso versus cerebrum, actio quaedam a sano communicari, atque intra cerebrum, et conjunctionem, adhucdum conservari quodammodo nervus posset. Hanc vero de usu decussationis nervorum conjecturam meam esse, neque ad cl. SOEMMERRINGIUM pertinere, monendum videtur.



## EXPLICATIO FIGURARUM.

### FIGURA PRIMA.

Tab. I. *Nervus olfactorius sectus in utroque latere, ut appareat construi quasi plicata lamina medullari cineream substantiam includente, de qua re alio loco (vonder Verschiedenheit des Mohren §. 63.) fusius dixi.*

*Apparent et origines nervorum olfactoriorum in lobis anterioribus cerebri.*

*Nervus opticus ante unionem sinister, crassior dextro, pone unionem vero ad dextrum latus originibus sive radicibus pertinet, quod crassitudine et longitudine insigniori cognoscitur.*

*Tuber, a quo pendet infundibulum, quod resectum est, posterius in eminentias candicantes exeuns.*

*Nervus tertii paris, qui pertinet ad crura cerebri.*

*Confer. pag. 140.*

### FIGURA SECUNDA.

*Eadem particula cerebri, quae figura prima exhibetur, superne spectata.*

*Cernuntur Corpora sic dicta striata (quae tubera cinerea vocari amo) septum cerebri medium duabus lamellis medullaribus compositum cum cavo medio, quod posterius in crura fornicis terminatur, ante quae commissura cerebri anterior conspicitur.*

*Thalamus nervorum opticorum dexter longe major sinistro, taeniola distinctus a corporibus striatis.*

*Glandula pinealis cum acervulo, de quo plura videfis dissertationem. Corpora quadrigemina.*

*Frenulum valvulae cerebelli ad corpora quadrigemina.*

*Nervus quarti paris.*

*Confer. pag. 140.*

### FIGURA TERTIA.

*Nervus opticus ante unionem sinister, minor dextro.*

*Nervus opticus ante unionem dexter, major sinistro.*

*Unione autem facta major, sive dexter, abit in oppositum, sive sinister, latus, quod in hac figura, maxime ex originibus in sinistro latere longioribus, cognoscitur.*

*Confer. pag. 139. 140.*

### FIGURA QUARTA.

*Non alienum duxi hoc loco addere figuram processum singularis medulloso eo loco inter nervos positi, quo uniuntur. Semel tantum eum in vetula sexaginta annorum observavi, et ob rei raritatem seruo liquore idoneo. Nervos olfactorios, infundibulum, eminentias candicantes, nervum tertium utrumque, et quae sunt reliqua, simul hac figura exhiberi, non est, quod moneam.*

SOEMMERRING.



## VII.

I O. F R I D. M E C K E L

D E

## QUINTO PARE NERVORUM CEREBRI.

G O T T I N G A E 1 7 4 8.

## LECTORI BENEVOLO S.

Ex quo ad medicinam me applicare incepi, prae reliquis fere ea ejusdem mihi pars arrisit, cujus, quantum licet, perfecta cognitio a prudenti Medico non nisi summo cum damno et ejus ipsius, et aliorum abesse potest; structurae corporis humani accuratam intelligo cognitionem, quam cadaverum dissectione acquirimus. Nec mirum, tanto me perfectioris corporis humani cognitionis desiderio fuisse captum, cum facile, et ipsa ratione dictitante, et experientia multorum, tum Veterum, tum Recentiorum insignis famae Medicorum teste, perspectum haberem, quam immensa sit atque insignis ejus utilitas in eruendis atque dignoscendis morborum causis, et in certiori eventus morborum praedictione, ne dicam summam ejusdem necessitatem in physiologia, in qua aut addiscenda, aut conscribenda, quanta ex ignorantia verae corporis humani structurae falsarum hypothesium ac theoriarum monstra enata fuerint, tum plurima Veterum, tum Recentiorum aliqua physiologica scripta loquuntur, quae ferax opinionum ingenium potius, quam sapiens et accurata naturae ipsius perscrutatio peperit. His argumentis mira accessit felicitas, eum in addiscenda hac Medicinae parte PRAECEPTOREM nancisci, cujus in dissectione anatomica corporis humani summam dexteritatem nostra miratur aetas, et cujus incomparabilia tum anatomica tum physiologica scripta, immortale *Ejus* nomen, Posteris etiam venerabile reddunt; *Magnum* puto *Illustrum* HALLERUM, a cujus *Venerandi* PRAECEPTORIS ore, me per tot pependisse annos, inter felicissima vitae meae refero, dulci, dum vivam, recordabor memoria. Neque alia defuit mihi opportunitas, ex ipsis cadaveribus, corporis humani structuram proprio studio addiscendi, quorum instructissimum illud Theatrum Anatomicum, quod BEROLINI floret, tantam mihi suppeditavit copiam, ut una illa hyeme, qua jussu atque indultu *Illustris* atque *Excellentissimi Viri*, *Magni* ELLERI, *Directoris Collegii Medici superioris Amplissimi*, *Patroni* atque *Fautoris* mei pie devenerandi, nec non *Illustris* atque *Excellentissimi Viri* BUDEI *Professoris Anatomiae Clarissimi*, *Professoris* officio defunctus fui, centum et octoginta cadavera humana, ad disseccandum al-

Script. neur. min. T. I.

T

lata,

lata, numeraverim. Quibus ita largissime instructus auxiliis, aequitati non minus, quam officio convenire judicavi, si summos in medicina honores ambiens, minus cognitam corporis humani partem quandam describendam, atque longa observationum serie illustrandam mihi sumerem. Omnem itaque percurrans animo amplissimum anatomiae ambitum: *Osteologiam* ab Ill. WINSLOWO, DOUGLASSIO, CHESELDENIO, ALBINO aliisque Claris Viris exhaustam fere; *Myologiae* omnes difficultates a *Magno Viro Illustri* ALBINO, perfectissima ac eruditissima tum descriptione, tum elegantissimis figurationibus, funditus esse superatas: Vasorum vero abstrusas et diversissimas, difficillime inquirendas distributiones ac directiones, ad minima usque, elegantissime, et pro more suo eruditissime describentem, iconibusque nitidissimis illustrantem *Summum Venerandum PRAECEPTOREM*, *Illustrem* atque *Indefessum* HALLERUM inveni. Ad *Neurologiam* itaque animum advertens, varia quidem passim ab Autoribus, iisque *Claris Viris*, tum in genere de omnibus, tum in specie de quibusdam nervis tradita legi; sed in cadaveribus ipse rimatus, hanc certe, prae reliquis Anatomiae partibus, imperfectione quadam insigni laborantem sensi, cum descriptiones paucissimas accuratas ac sufficientes, figuras, praeter unam alteramve specialissimam, nullam fere habeamus, quae in re tam difficili naturae elegantias exprimeret. Nobilitas vero nervorum, ratione usus, quem corpori praestant, summa, sola omnibus in eorum descriptione ac inquisitione anatomica occurrentibus summis difficultatibus superandis sufficeret. Haec animo attentius volvens, adsentiente ac suadente *Venerando*, *Optimo* ac *Illustri* PRAECEPTORE meo, cujus consilia, uti prudentissima, saluberrima maximeque sincera sunt, ita omnibus reliquis anteferre nunquam dubito, avidus arripio; Hujus, inquam, *Magni Viri* adsensu permotus, ejus nervi accuratiorem dare et descriptionem, et icones decrevi, quem, nobilitas licet ejus longe alia postulasset, omnes fere Autores ob difficultatem suam summam, aut plane intactum reliquerunt, aut imperfecte tantum describere. Quam arduum autem hoc ipso laborem exsequendum susceperim, quilibet, in anatomica partium corporis dissectione vel parum exercitatus, facile perspiciet. Tanto vero faciliorem erroribus passim occurrentibus aequus dabit *Lector* veniam, quo magis et de difficultate rei describendae persuasus erit, et de primitiis hisce laborum meorum. Id tamen ingenue profiteor, me omnia, quaecunque de hoc nervo assero, ex ipsis propria manu institutis cadaverum, quantum in me fuit, accuratissimis dissectionibus elicuisse, quae non solum BEROLINENSES mihi per duos annos Theatri Anatomici praebuerunt divitiae, sed et per aequale temporis spatium, quo his elaborandis insudavi, summa, nec unquam satis mihi collaudanda, aut grata mente pro meritis remuneranda *Venerandi* atque *Optimi* PRAECEPTORIS mei *Illustris* HALLERI benevolentia ac liberalitas largita est. Nihil itaque, nisi quod aut in viginti aut pluribus cadaveribus constanter reperi, pro constanti assero, rariora visu cum aliqua limitatione addo. Non enim aequum putavi, uni confidere observationi, bene edoctus, quantum eo anatomiae inferatur damnum, et quam sapienti *Illustrum Virorum* tarditate, ea insignissima ceperit incrementa. Hinc oblata quaedam in cadavere mihi varietas, majori semper incitamento fuit, quo diligentius inquirerem, ut constantia a varietatibus, quarum in nervorum directione ac distributione innumerae occurrunt, tanto con-

fiden.



fidētius discernere possem. Attamen id vitiosae mihi ducerem arrogantiae, si penitus me difficillimas haece nervorum minutias ad finem perduxisse, et mihi ipsi, et aliis persuadere voluerim. Ex lectione enim Autorum probe didici, quam multa in his difficillimis rebus, et Magni in Arte Anatomica Viri Posteris suis indaganda reliquerint. Sed neque his deliciis valedixi anatomicis, nisi adversa id fata jubebunt. Quare neque desinam in tantum incepta perficere, in quantum indefesso studio atque labore licet. Figuras, huic, quam speciminis loco addidi, similes, totius hujus nervi ejusque ramorum tradere non negligam, sed grata respondente votis meis occasione, certissime eas exhibebo. Quibus si accesserit benevolū de his primitiis meis aequi *Lectoris* judicium, non solum habebo, quod ex animo mihi gratuler, sed et fortissimum stimulum ulterioribus meis addet conatibus. Vale.

## DE QUINTO PARE NERVORUM CEREBRI.

### SECTIO I.

#### DE VARIIS AUTORIBUS QUI DE QUINTO NERVORUM PARE SCRIPSERUNT.

##### §. I.

**I**nter omnes fere Corporis Humani nervos nullus fuit, de cujus origine, divisione ac progressu Autores, et Veteres, et inter Recentiores quamplurimi, adeo in diversa abierunt, quam in hoc, quem describendum suscipio, Nervo Quinti Paris, cujus ramorum distributiones ac denominationes, varie a variis Anatomicis, saepe a natura diverse, a paucis bene exhibitae leguntur. Ut enim inde a GALENI temporibus, qui seculo secundo et initio tertii P. C. N. vixit, et primus nervi quinti paris nostri in scriptis suis mentionem facit, fata hujus nervi varia repetam: necesse est, ut quae in libris suis de illo nobis reliquit, paucissimis verbis referam, aliosque ei subjungam. Haec enim historia lectionem scriptorum, qui de hoc nervo aliquid tradiderunt, tanto faciliorem reddere poterit.

##### §. II.

Continet autem fere omnia, quae de hoc nervo reliquit GALENUS ejus Liber IX. de Ufu partium, in cujus Capitibus fuse quidem, ast male, ramos nervi hujus tradit, et sub conjugatione nervorum tertia comprehendit ac describit nostrum tertii quinti paris ramum lingualem et maxillarem inferiorem <sup>1)</sup> itemque secundi Quinti nostri ramum infraorbitalem <sup>2)</sup>, ramos deinde, uti videtur, duos in musculum temporalem <sup>3)</sup>, et ramum nostrum tertii rami Quinti Paris buccinatorium <sup>4)</sup> ac labiales ramos inferiores

T 2

nervi

1) Lib. IX. de Ufu partium Cap. VIII. et Cap. XIV. et Cap. XV.

2) Lib. cit. C. VIII. et in fine Cap. XIV.

3) Lib. cit. C. XIII.

4) Lib. cit. in fine Cap. XIII.

nervi maxillaris inferioris nostri <sup>5)</sup>, ramos dentales nostros secundi rami quinti Paris <sup>6)</sup> pariterque frontalem nostrum <sup>7)</sup>; primi Quinti paris rami, ejusque ramum nasalem <sup>8)</sup>. Palatinus vero ramus noster secundi rami Quinti paris est GALENO quarta nervorum cerebri conjugatio <sup>9)</sup>.

### §. III.

Sed ordinem GALENI non sequitur, qui post eum seculo XVto et initio XVIto scripsit ALEXANDER BENEDICTUS <sup>1)</sup>. Hic enim brevissime tantum enumerans nervos, pro quarta sua syzygia nervorum describit palatinum nostrum ramum secundi rami Quinti paris <sup>2)</sup>, quintae vero syzygiae lingualem tertii rami Quinti paris nostrum ac buccinatorium ejusdem adnumerat <sup>3)</sup>, et cum septima sua syzygia, quae par nobis nervorum cerebri octavum est, quintam conjungi ait <sup>4)</sup>. Pro non perpetuis syzygiis autem describit ramum infraorbitalem <sup>5)</sup> ad labia et buccas euntem, maxillarem inferiorem tertii Quinti paris ramum <sup>6)</sup> et frontalem nostrum primi rami Quinti paris. Brevissime omnia ac satis confuse habet.

### §. IV.

Eodem seculo cum Priori qui vixit NICOLAUS MASSA <sup>1)</sup>, sub quarto pare suo nervorum complectitur nostrum ramum frontalem primi rami Quinti paris et infraorbitalem secundi Quinti, quos cum Quinto et Sexto pare suo convenire ait. Est autem Quintum ejus par nervorum noster palatinus ramus secundi Quinti, et aliqui rami ad os abeuntes. Septimum denique ejus par est nervus noster lingualis tertii rami Quinti paris. Nervos sensitivos linguae a quarto suo nervorum cerebri pare proficisci affirmat <sup>2)</sup>; nec minus cognitum habuit ramum maxillarem inferiorem tertii rami Quinti paris <sup>3)</sup>.

### §. V.

GALENI ordinem fere sequitur VESALIUS <sup>1)</sup>, sed prius idoneis tunc temporis figuris descriptionem nervi hujus illustravit <sup>2)</sup>. In quibusdam GALENO melius, in aliis vero

5) Lib. cit. Cap. XIV. Quem e foramine mentali emergentem, durum nervum appellat.

6) Lib. cit. Cap. XV.

7) l. c.

8) Lib. cit. Cap. XVI. sed pessime, cum eum per canalem nasalem in nasum descendere afferat, dicit quippe, ramum hunc per foramen conspicuum in ossis angulo majori ex oculo ad narium cavitatem deduci.

9) Lib. cit. C. IX.

1) In Libro cui Titulus ALEXANDRI BENEDICTI *Physici Anatomice sive de Historia Corporis Humani* Lib. V. Paris. MDXIV. Littera vero ejus dedicatoria ad Maximilianum Im-

peratorem data est. Venet. A. MCCCCXCXVII. et Observ. in peste Ibid. A. MCCCCXCIII.

2) Lib. IV. Cap. XVIII.

3) Lib. IV. Cap. XIX.

4) l. c.

5) Lib. IV. Cap. XXII.

6) Pro ramo maxillae inferiori motum praeficiente.

1) NICOLAI MASSAE *Liber introductivus Anatomiae*. Venet. MDXXXVI. Cap. XXXIX.

2) Lib. cit. Cap. XXXII.

3) De eo enim loquitur Cap. XXX. in fine.

1) ANDREAE VESALII *de Fabrica Corp. Hum.* Lib. VII. Basil. 1555.

2) Lib. IV. fig. I. et II.



vero minus bene hunc nervum describit. Sic imprimis, dum GALENUM acerbè refutat <sup>3)</sup>, quod dixerit tertium par tum demum in duos dividi ramos, ubi duram matrem perforavit: in pessimum incidit errorem, quod aliam originem ex cerebro primo ramo Quinti paris, qui illi est radix gracilior tertiè p̄aris, quam tertio hujus ramo, quem crassiorè tertiè paris radicem vocat, esse putet, atque primum Quinti paris nostrum ramum pro peculiari pare esse numerandum. Præterea vero tertium par suum cum GALENO componi ait <sup>4)</sup> ex radice I. sua graciliori, cui adnumerat 1., nostrum ramum frontalem primi rami Quinti paris; 2., infraorbitalem secundi Quinti; 3., nasalem ramum primi Quinti paris, et 4., nervum, uti videtur, nostrum Quarti paris nervorum cerebri, quem ad temporalem musculum abire ait. II. Ex radice crassiori, quam componunt 1., ramus, qui videtur esse temporalis noster superficialis ramus tertiè rami Quinti paris, nisi, quod ex figura probabile est, arteriolam quandam pro nervo habuerit; 2., Ramus tertiè rami Quinti noster massetericus; 3., buccinatorius ejusdem; 4., furculi ex secundo Quinti paris ramo dentales posteriores; 5., Ramus maxillaris inferior tertiè rami Quinti paris cum ramo hujus myloideo et labialibus inferioribus; ac denique 6., lingualis noster tertiè rami Quinti. Ramum vero nervi palatini secundi Quinti anteriorem majorem nostrum, itidem uti GALENUS pro quarto nervorum cerebri pare numerat et pessime depingit, uti reliquos <sup>5)</sup>.

## §. VI.

Breviter ac corrupte ramos nervi quinti paris nostri enumerans post VESALIUM REALDUS COLUMBUS <sup>1)</sup>, ad tertium suum nervorum par, cujus duo diversa principia esse ait, ramos gracilioris radice tertiè paris VESALII et præterea ramum crassioris radice ejusdem 2. 3. 4. atque quintum revocat. Sed novam confusionem priori GALENI ac VESALII nervorum enumerationi addit, dum palatinum ramum secundi rami Quinti paris et lingualem tertiè ejusdem rami nostrum, pro quarto pare conjunctim recenset, male reprehendens in GALENO ac VESALIO, quod tertio pari lingualem annumeraverint. Denique novum quod constituit octavum par nervorum cerebri, videtur esse tertiè rami Quinti paris nostri ramus massetericus, et forte etiam temporalis ejusdem superficialis. Linguali tertiè Quinti paris rami nervo, sive quarto suo nervorum pari, adeo tribuit soli gustum COLUMBUS, ut et ex ejus solius ad linguam defectu hominem, cui gustus omnis defuerat, hoc malum passum fuisse, enuntiaverit <sup>2)</sup>. Huic enim post mortem a se dissecto defuisse hoc quartum par ad linguam, et, si diis placet, ad occiput abiisse ait.

## §. VII.

Inter Veteres omnes accurata descriptione nervi Quinti paris excellit accuratissimus atque industrius Anatomicus GABRIEL FALLOPIUS <sup>1)</sup>. Hic pro tertio quidem

T 3

pare

3) Lib. cit. Cap. VI. Lib. IV.

2) Lib. cit. Lib. XV. pag. 264.

4) l. c.

5) Fig. cit. lit. ZZ.

1) GABRIELIS FALLOPII Mutinensis *Observationes Anatomicæ in Operibus ejus*. Francof. 1584. editis p. 398. sqq.1) Cujus Liber titulo inscribitur REALDI COLUMBI *de re Anatomica* Lib. XVI. Venet. 1559. Lib. VIII. Cap. III.

pare nervorum cerebri nostrum Quintum par, pro more seculi istius recensuit; ast, quos reliqui Anatomicorum ante illum, pro peculiaribus nervorum paribus numeraverant, ramos nostri Quinti paris, hos ille ordine naturali primus in unum conjunxit, atque uni nervo tertio suo, nostro vero Quinto nervorum cerebri pari tribuit. In describendis etiam ramis hujus nervi accuratissimus sui temporis fuit, ita, ut mirum sit, qui post eum vixerunt, Anatomicos, in GALENI ac VESALII errores incidere denuo potuisse.

### §. VIII.

Sed non minorem laudem meretur ramorum nervi Quinti paris et nostris temporibus accuratissima atque elegantissima delineatio Immortalis BARTHOLOMAEI EUSTACHII <sup>1)</sup>, quam adeo pulchre in Tabula sua XVIII. et XIX. exhibet, ut facile inde appareat, nec numerum paris, nec ramorum distributionem hujus nervi eum latuisse; et ejus, quae pro dolor desideratur descriptio figurarum, facit, ut pro novis tradere Recentiores possint, quae forte omnis jam ejus exhausta industria, et quibus in figuris exprimendis, non suffecit chalcographia tum temporis nondum satis exculta.

### §. IX.

Qui post FALLOPIUM scripsit VIDUS VIDIVS Florentinus <sup>1)</sup>, adeo presse in describendo hoc nervo, ordinem atque divisionem ramorum FALLOPII sequitur, ut, quamvis FALLOPIUM plane non citaverit in libro suo, non tamen omni careat suspicione, se in describendo hoc nervo FALLOPII observationibus plus, quam par erat, usum fuisse. Figuras vero ex illis VESALII desumas, et secundum descriptionem FALLOPII aliquantum mutatas sibi attribuit, alioque tantum ordine recenset, quam VESALIUS in illis servaverat. Est autem illi par Quintum nostrum nervorum a cerebro orientium par tertium, quod cum FALLOPIO in tres dividi partes ait, totidemque partium, uti FALLOPIUS, ramos numerat. Quare superfluum duxi in notis illum cum FALLOPIO semper allegare, sed moneo tantum, eadem, quae FALLOPIUM jam dixisse, in notis passim assero, et in illo Libro VIDI VIDII reperiri posse. Neque enim plura habet neque pauciora. Figurae originis nervi Quinti paris, quas Tab. XVIII. fig. II. III. IV. exhibet, sunt satis rudes, et testantur, eum figuras suas non ex corpore humano desumisse, nec originem nervi Quinti paris veram vidisse. Tres enim uti VESALIUS trium ramorum diversissimas exhibet origines fig. II. nro. 3. 3. 3., quas fig. III. conjunctas deinde iterum tradit nro. 3., et in tres partes divisionem nervi pingit lit. α. β. γ.

### §. X.

Vix ullus magis confuse in recensione nervorum egit ARCHANGELO PICCOLHOMINO <sup>1)</sup> qui VESALII, FALLOPII etc. observationes plane negligens, fere nullius ramorum

1) BARTHOLOMAEI EUSTACHII *Tabularum Anatomicarum editio Albiniana. Leidae Batavorum 1744.*

VII. Venet. 1591. Lib. III. Cap. II. p. 88. 89.

1) In Libro inscripto VIDI VIDII *Florentini de Anatome Corporis Humani Lib.*

1) ARCHANGELI PICCOLHOMINI *Anatomicarum Praelectionum Lib. V. Romae 1586. Lib. V. Lestione. V pag. 264.*



morum Quinti paris mentionem facit. Tria enim sunt illi nervorum ad linguam euntium paria, quorum tertium vocat gullatorium, quartum linguae motorium, octavum vero pariter ad linguae musculos abire ait. Hos omnes tres nervos dicit a posteriori medullae parte, cui calamus scriptorius inest, oriri, ita ut nullo modo ex ejus confusa descriptione dignosci queat, quem ramum pro linguali Quinti paris nostro tradiderit, forte nullum. Nec unquam rudiozem ullus figuram originis nervorum ex cerebro dedit, ac ille suam <sup>2)</sup>).

### §. XI.

In fine seculi XVIi et initio XVIIi qui vixit CASPAR BAUHINUS <sup>1)</sup> in descriptione hujus nervi ordinem VESALII plane sequitur, ejusque etiam figuras, in minores redactas, in Vivis Imaginibus partium Corporis Humani <sup>2)</sup> tradit; ita ut valde credibile sit, cum tantummodò VESALII observationes pro veris operi suo inferuisse, ipsum vero hos nervos non satis in corpore humano indagasse. Errores enim VESALII fere omnes eodem modo retinuit. Et quamvis ex lectione FALLOPII par quartum nostrum nervorum noverit, quod VESALIUM latuit, non tamen accurate observasse illum Quintum par nostrum, exinde elucet, quod, uti VESALIUS, graciliorem radicem tertii paris nervorum sui, quam similiter ex ramo frontali nostro primi ramus Quinti, infra-orbitali nervo secundi ramus ejusdem, nasali primi ramus Quinti paris <sup>3)</sup>, et ramo in musculum temporalem <sup>4)</sup>, constare ait, cum sequenti tertii paris sui parte nihil commune, nec in origine nec progressu habere asserit. Hinc errore non minori COLUMBUM secutus, pro quarta conjugatione numerat ramos omnes, quos VESALIUS radici crassiori nervi tertii sui tribuit, insuperque etiam ramum palatinum, quem VESALIUS et alii quartam nervorum conjugationem dicunt.

### §. XII.

Hujus ordinem sequitur JOANNES VESLINGIUS <sup>1)</sup>, modo in eo differt, quod brevior longe in descriptione sua sit, atque par nervorum, quod quartum hodie anatomicis est, tertio suo jungat, et in trochlearem musculum finiri affirmit. Quartum par vero, uti BAUHINUS, ex ramis tertii ramus Quinti paris et quarto Veterum, palatino nostro ramo secundi ramus Quinti paris, constituit.

### §. XIII.

2) l. c. pag. 265.

1) CASPARIS BAUHINI *Theatrum Anatomicum*. Basil. 1621. editum Lib. III. Cap. XXI.

2) Hae Imagines theatro BAUHINIANO adnexae, a JOANNE CASPARE BAUHINO A. 1640. editae sunt, sub titulo: *Vivae Imagines partium Corporis Humani*. Nervorum vero tabulae sunt Lib. II. Tab. IX. fig. I. et Lib. III. Tab. XIX. fig. I. et Tab. XIV. fig. I. et II.

3) Quem per canalem nasalem, foramen maxillae superioris secundum illi dictum et Lib. III. Tab. III. fig. VIII. lit. c. depictum, in nasum descendere asserit.

4) Qui itidem a VESALIO false descriptus, sextum esse videtur par nervorum cerebri hodiernum, quem errorem VESALII primus detexit Egregius FALLOPIUS, describens pro quarto pare nostrum par sextum Lib. cit. p. 454. lin. 13-37.

1) In *Syntagmate suo Anatomico Patavii* 1647. edito, pag. 177. et 178.

## §. XIII.

Nimis brevitati in confusa sua descriptione nervorum studens JOANNES RIOLANUS <sup>1)</sup> quintum nostrum nervorum par sub tertia conjugatione sua comprehendit, quam in duos ramos dividit, alterum, quem cranio excidere ait, alterum in orbitam oculi deferri. Hunc superiorem vocat atque ex frontali nostro primi, et infraorbitali secundi rami Quinti paris componi asserit; Illum vero ramum tertiae conjugationis ex cranio excidentem, ex linguali, et maxillari inferiori tertii rami quinti paris ramo nostro componit, omnes reliquos, qui Veteribus jam cogniti erant, nervi Quinti paris nostri ramos male negligens.

## §. XIV.

BAUHINI descriptionem hujus nervi asservat, qui eodem fere cum illo tempore vixit ADRIANUS SPIGELIUS <sup>1)</sup>. Itidem enim pro tertio pare nervorum cerebri habet nervum frontalem primi rami Quinti paris, quem musculo obliquo majori ramum dare ait, atque hinc par quartum nervorum hodiernum eidem nervo frontali primi Quinti adnumerasse videtur. Porro tertio suo pari accenset infraorbitalem nostrum secundi rami quinti paris; nasalem primi, itidem uti BAUHINUS, et ramum ad musculum temporalem abeuntem. Quartum deinde nervorum par cum BAUHINO ex ramis tertii nostri rami Quinti paris componit et ex quarto pare VESALII. Figuras nervorum habet VESALII in additis operi suo CASSERII Tabulis Anatomicis <sup>2)</sup>.

## §. XV.

Quos ramos nervi nostri Quinti paris jam recensitus Autor SPIGELIUS tertio pari suo nervorum adnumeravit, ex his JOANNES VAN HORNE <sup>1)</sup> quartum par componit; Quintum vero ex reliquis nervi Quinti paris nostri ramis, ex quibus maxillarem inferiorem, ramos tertii rami Quinti paris ad musculos euntes, et palatinum secundi Quinti brevissime recenset. In notis vero additis Jo. GUIL. PAULI breviter nervi Quinti paris ramos ex WILLISIO et VIEUSSENIO inprimis recenset.

## §. XVI.

VESALIUM fere secutus in enumerandis ramis nervi nostri Quinti paris, quod tertium vocat, DOMINICUS DE MARCHETTIS <sup>1)</sup>, tertium suum par in duos dividi ramos ait. Primum ramum, subdividens, componit ex nostro ramo frontali primi Quinti paris rami, (qui illi est ramus superior rami primi tertii paris), et infraorbitali nostro secundi Quinti paris ramo, qui illi inferior dicitur. Secundum ramum tertii sui paris in tres ramos denuo divisum exhibet, quorum primus constat ex ramis tertii rami nervi Quinti paris nostri, temporali, pterygoideo et buccinatorio, quibus ramos accenset ad maxil-

1) Vide JOANNIS RIOLANI *Filii Opera Anatomica Lutet. Paris. 1649.* edita ejusque *Anthropographiae Lib. IV. Cap. II. pag. 264.*

1) ADRIANUS SPIGELIUS *de Humani Corporis Fabrica Lib. VII. Cap. II.*

2) *Lib. VII. Tab. I.*

1) In *Microcosmo* JOAN. VAN HORNE, qui reperitur in *Opusculis ejusdem Anatomico Chirurgicis*, a Jo. GUILIELMO PAULI editis. *Lipsiae 1707. p. 162.*

1) In *Anatomia Patavii Anno 1654.* ab illo edita pag. 122.



maxillam superiorem ejusque dentes. Secundus ramus est illi maxillaris inferior nervus noster tertii rami Quinti paris, ac denique tertius, lingualis noster ejusdem rami Quinti paris. Brevior itaque VESALIO, palatinum secundi Quinti ramum, sive quartum par nervorum VESALII plane omittit. Ipse ceterum dissecuisse cadavera videtur; non enim, uti reliqui, in VESALII verba juravit, quod ejus seculi erat vitium. Praeter ramos dictos chorda etiam tympani illi nota fuit, quam ex linguali tertii sui, sive Quinti paris nostri oriri et in cavitatem tympani prope malleum delatam, in duos dividi ramos asserit<sup>2)</sup>, quarum altera portioni durae septimi paris inferatur, altera in processum mastoideum dispergatur.

### §. XVII.

Sed Veterum elegantissimas in anatomicis seculo XVIto factas observationes negligentes Recentiorum plurimi, in pessimos denuo errores inciderunt. Inter hos, ceteroquin Industrius Anatomiae Perscrutator, C. BARTHOLINUS<sup>1)</sup>, mirum in modum nervos in diversa paria a se invicem divellit eosdem; et pro paris quarti sui ramo primo recenset nostrum frontalem ramum primi rami Quinti paris, quem cum quarto hodiernorum Anatomicorum nervorum cerebri pare in unum conjungit. Secundus ramus Quarti paris nervorum ejus, est illi ramus infraorbitalis noster secundi rami Quinti paris. Sub tertio ramo intelligere videtur primi rami Quinti paris nostrum ramum nasalem, quippe se cum VESALIO ramos numerare affirmat; Quartus denique ramus ab illo describitur, tanquam temporali musculo insertus nervus, sed vix potest ex descriptione ejus dijudicari, sitne aliquis ex temporalibus profundis ramis tertii Quinti paris rami, vel par sextum errore VESALIANO ita descriptum. Sub Quinto suo pare nervorum complectitur deinde propaginem a VESALIO descriptam radicis crassioris, vitis capreoli instar prorepentem, cum duro nervo septimi paris duobus unitum ramulis, nostrum forte temporalem ramum superficiale tertii rami Quinti paris; porro ramos reliquos tertii ejusdem paris rami, linguali neglecto. Palatinus autem secundi rami Quinti paris nostri ramus, sexti paris nervorum nomen illi meretur, cum tamen ex figura addita<sup>2)</sup> facile appareat, eum totam vidisse nervi Quinti paris nostri originem, quem male in par Quintum et sextum dividit. Linguale Veteres huic palatino annuerasse dicit quidem, ipse vero eum, neque bene, omittit.

### §. XVIII.

Primus inter omnes, excepto EUSTACHIO in figuris suis, iusto ac naturali ordine ac numero nervos, et inter hos etiam nostrum, pro Quinto nervorum cerebri pare recensuit ac descripsit THOMAS WILLIS<sup>1)</sup>. Hic optime originem hujus nervi depinxit, ramos

2) *Lib. cit. Cap. XVI pag. 140.*

2) *Lib. cit. p. 674. lit. M. N.*

1) In *Anatome THOMAE BARTHOLINI ex observationibus aliorum et imprimis C. BARTHOLINI quartum renovata. Lugd. Bat. 1673. Lib. III. Cap. II. pag. 673. 674.*

1) In *Anatome Cerebri ac Nervorum Londini 1664.*

ramos ejus post FALLOPIUM et EUSTACHIUM primus iterum ex uno trunco deduxit, oriente ex cerebelli pedunculis, sive protuberantia annulari. Sed non aequè bene ramos nervi Quinti paris descripsit, multo minus idoneam atque accuratam eorum figuram dedit; in ea enim nervi hujus ramos ex corpore exentos atque in planum expansos exhibet. Sed inest id omnibus ejusmodi nervorum vasorumque figuris vitium, quod artificium quidem testentur, naturam vero non aequè bene exprimant.

### §. XIX.

Eodem tempore cum WILLISIO vixit verus Tabularum Anatomicarum PETRI BERRETTINI<sup>1)</sup> Autor atque Elaborator JOANNES GUILLIELMUS RIVA<sup>2)</sup> Asteniensis Medicus et Philosophiae Doctor Romanus, Regis Galliae Chirurgus. Hujus Tabulae anatomicae longo quidem a morte hujus Viri tempore, anno deinum MDCCXLI. a CAJETANO PETROLI Romano editae sunt, quasi a PETRO BERRETTINO pictore originem suam traxerint, nulla G. RIVAE a C. PETROLI facta mentione: attamen omnis laus, quam Tabulae hae merentur, RIVAE soli, Anatomico quippe ac Inventori, debetur. In hoc Libro ramorum nervi Quinti paris variae exhibentur figurae, in Dissertatione mea passim allegatae, quae, quamvis rudes, unicae tamen saepe sunt, atque in quibus nervi in connexionione cum aliis capitis partibus delineati exhibentur, in quo illis WILLISII ac VIEUSSENSII praeferrì merentur: Descriptio sive explicatio harum Tabularum C. PETROLI vero, non omnia quae figuris istis insunt exhaustit, sed plurima intacta reliquit. Quare dolendum, nos ipsius Autoris G. RIVAE carere descriptione partium earundem, quas figuris suis depictas exhibet, quippe figurae istae peritiorem ac uberiores sui merentur explicationem.

### §. XX.

Novo post WILLISIUM et miro ordine GERARDUS BLASIUS<sup>1)</sup> ex ramis nervi nostri Quinti paris duo paria nervorum gustatoria, unum tertium, alterum quartum par nervorum componit; et quidem tertium par nervorum cerebri, gustatorium primum, ex ramo frontali primi rami Quinti paris et infraorbitali secundi rami ejusdem, ab eo constituitur. Unde adparet, quam paradoxum sit, potuisse eum Virum nervum gusta-

1) Hoc enim sub titulo exstat Liber: *Tabulae Anatomicae a Celeberrimo Pictore PETRO BERRETTINO Cortonensi delineatae et egregie aeri incisae, nunc primum prodeunt, a CAJETANO PETROLI Romano notis illustratae Romae 1741.*

2) Hoc evincunt Observationes Chirurgicae in libro qui I. G. RIVAE anatomicas tabulas continet, cum descriptione figurarum existentes. Hic liber rarissimus ex meris tabulis aeri incisis, quae figuras tum rariorum observationum chirurgicarum, tum anatomicas repraesentant, constat, nullo titulo, sed in secunda tantum pagina Icone Autoris Ob-

servationum I. G. RIVAE insignitus, eumque ex Bibliotheca Academiae Gottingensis instructissima habui. Duae autem chirurgicae observationes, coetaneum illum WILLISIO fuisse loquuntur, altera de utero, duobus foetibus gravido, ex matre demortua exsecto et depicto, altera de aneurismate Aortae peculiari, cujus figura aeri incisa, propria pariter tabula exhibetur: Primam earum Romae anno MDCLXIII, alteram ibidem MDCXLIV, fecit, testante id adjecta Tabularum explicatione.

1) Vide GERARDI BLASII *Miscellanea Anatomica Hominis etc. Amstelodami 1673. p. 87.*



gustatorium dicere, qui nullum ramulum ad partes gustui inservientes exhibet. Ad secundum suum par gustatorium, quartum vero nervorum cerebri reliquos ramos terti rami nervi Quinti paris nostri et palatinum ramum secundi Quinti refert. Quod satis indizio est, eum nunquam hos nervos ipsum investigasse.

## §. XXI.

Optimis libris EUSTACHII, FALLOPII, WILLISII, qui de hoc nervo egerunt, jam suo tempore instructus atque usus ISBRANDUS DE DIEMERBROECK <sup>1)</sup>, descriptionem hujus nervi adeo confusam ac praeternaturalem dedit, ut in hoc omnes fere, qui ante illum male nostrum Quinti paris nervum descripserunt, Autores superaverit, satis eo testatus, se nunquam propria in hujus nervi veram originem ac distributionem inquisivisse manu. WILLISIUM enim, cujus librum bene novit <sup>2)</sup>, neque in origine neque numero nervi Quinti paris designando sequitur, sed Veterum, qui male hunc nervum descripserunt, observationes commiscet, ex iisque aliam elicit descriptionem longe pessimam. Tertium enim ejus par nervorum cerebri, quod novo, sed infelici ordine olfactorium appellat, componit 1., ex nervo Quarti paris pathetico, qui cum frontali ramo primi rami Quinti paris est primus illi ramus terti sui paris, 2., ex infraorbitali nervo nostro rami secundi Quinti paris; tertium ejus ramum mira ratione itidem per foramen infraorbitale exire dicit ac nasi cavitatem per foramina ossis cribri-formis intrare, inaudito certe ac nunquam viso spectaculo; quartus denique ramus illi in musculum temporalem inferitur; atque hac ratione ex omnibus erroribus pessimorum qui ante illum scripserunt Autorum, tertium nervorum par, nulli unquam hac ratione visibile constituit. Nec tamen parum gloriatur de novo nomine suo, quod huic tertio nervorum pari Diemerbroeckiano imposuit, dum olfactorium a tertio ejus ramo infelicitate appellat; refutans veteres Medicos, quod ex eodem tertio pare lingualem nervum deduxerint ac gustatorium par hinc vocaverint. Hoc enim nomine illi venit primum quartum par sive majus, quod denuo componit ex ramulo ad tympanum eunte <sup>3)</sup>, porro ex ramis ad temporalem, faciei musculos ac buccinatorem, ad cutem faciei et dentes maxillae superioris, palatum et gingivas euntibus, denique ex nervo maxillari inferiori et linguali terti rami nostri Quinti paris. Sed nova methodo secundum gracile quartum par excogitavit, ex palatini secundi rami Quinti paris nostri ramulo aliquo factum, uti illi tertium quartum par nervorum gracile, est par nervorum recentiorum sextum abducens. Exemplo certe hic aliis esse potest, quam male succedat in descriptionibus anatomicis partium corporis humani, aliorum Autorum compilatio, et quae monstra inde nascantur.

## U 2

## §. XXII.

1) Cujus Opera omnia Ultrajecti 1685. edita evolvas.

2) Quod exinde patet, quia figuras nervorum WILLISII, Operibus suis inserta habet.

3) Sub quo ramulo chordam tympani intelligit quidem, ipsam eum vero nunquam vidisse, testatur incognita illi ejusdem origo, quam primum quarti paris sui ramulum esse ait.

## §. XXII.

Eodem fere tempore cum DIEMERBROECKIO, longe accuratius vero ac elegantissime nervos descripsit RAYMUNDUS VIEUSSENS <sup>1)</sup>. Hic nervum Quinti paris reliquis fufius ac melius descripsit, iconesque ejusdem addidit, et Tabula quidem sua XXII da omnes ramos nervi Quinti paris prae paratos, atque ex cadavere exemptos depingit. Sed id equidem desiderandum in figura ista est, quod extra situm et connexionem cum reliquis capitis partibus expositi atque depicti nervi, minus naturalem conspectum praebeant distributionis ramorum eorundem, sed artificialem tantummodo figura fatetur elaborationem. Ceterum citationes hujus egregii libri, saepe in pertractatione mea hujus nervi occurrentes, quid boni, quid mali in descriptione hujus nervi habeat, fufius declarabunt.

## §. XXIII.

DE LA CHARRIERE <sup>1)</sup>, in descriptione sua nervi Quinti paris, eadem fere verba VIEUSSENSII in gallicam tantum linguam translata retinet. Cum eo fibras primi rami nervi Quinti paris ad intercostalem nervum abeuntes asserit; lacrymalem nervum primi rami Quinti paris ex frontali ramo ejusdem oriri ait, et ramum nostrum frontalem, ramulum mittere ad musculum qui nasum sursum trahit; in quo male intellexit VIEUSSENSIUM, qui dicit, primum Quinti paris ramum, ramulum ad musculum mittere, qui palpebram sursum trahit. Nomina unice tribus ramis nervi Quinti paris imposuit, quibus post eum usus est WINSLOWUS: fufius ac melius VIEUSSENSIO chordam tympani describit, et linguali nervo ejus originem tribuit. Errores vero VIEUSSENSII, quos pariter omnes incorrectos retinet, docent, eum nunquam ipsum hunc nervum Quinti paris rite prae parasse et ordinem descriptionis suae mutasse, ut physiologicas rationes, quas VIEUSSENSIUS hic et illic suae descriptioni intersperfit, conjunctioni anatomicae descriptioni postponeret.

## §. XXIV.

Ast elegantissimam suam descriptionem nervi Quinti paris, de anatomia meritis simus atque accuratissimus Vir, JACOBUS BENIGNUS WINSLOW <sup>1)</sup> ex cadaverum humanorum diligenti dissectione elicit, quamvis in pluribus VIEUSSENSIUM secutus fuerit, a quo etiam ramulos ad intercostalem a primo ramo Quinti paris retinuisse videtur. Nomina principum trium ramorum hujus nervi tamen specifica dedit, et ab ossibus capitis partibus, per quas decurrunt, ea derivavit; ita, ut ille, qui per orbitam migrat, orbitarius; qui per ossa maxillae superioris distribuitur, maxillaris superior; et qui per canalem maxillae inferioris ramum suum principem mittit, maxillaris inferior illi dicatur.

<sup>1)</sup> In *Neurographia Universali*, Lugduni A. 1685. edita; Opere, quod incomparabile, industrium atque accuratissimum fatetur Auctorem.

<sup>1)</sup> JOSEPH DE LA CHARRIERE *Anatomie nouvelle de la tête de l'homme et de ses depen-*

*dences à Paris 1703. pag. 216-226. Cap. XXVII.*

<sup>1)</sup> In libro utilissimo, gallico sermone conscripto: *Exposition Anatomique de la structure du Corps humain par JACQUES BENIGNE WINSLOW. Amstelædami 1732. Tom. III. Traité des Nerfs.*



catur. Sed brevior justo, pro dignitate materiae, ejus est ac imperfecta descriptio, quod ipsi naturae WINSLOWIANI operis imputari debet. Nani in systemate anatomico conscribendo occupatus Vir Illustris non potuit omnia aequae fuisse pertractare.

## §. XXV.

Breviter ac male, ex Clarissimi WINSLOWI elegantissima hujus nervi pertractatione, suam exhibet excerptam descriptionem nervi Quinti paris B. BOUDON <sup>1)</sup>. Ipsa enim verba WINSLOWI habet, paululum subinde transpositione mutata. Denominationes trium ramorum easdem cum WINSLOWO habet, ut et ramos a primo Quinti ramo ad intercostalem. Sic invenies iisdem verbis, nullo mutato, descriptum ramum nasalem primi rami Quinti paris, uti Cl. WINSLOWUS habet <sup>2)</sup>, et tantum inverso ordine primo describit ramum nasalem primi rami Quinti paris in nasum descendentem, deinde ejusdem ramum infratrochlearem mihi dictum. Ganglion ophthalmicum ex tribus ramis, nasalis rami primi Quinti componi male asserit, non intelligens bonam Cl. WINSLOWI descriptionem; lacrymalem autem ramum primi Quinti, unice ex WINSLOWO descripsit <sup>3)</sup>. In secundi rami Quinti paris descriptione pariter arguta quadam transpositione clanculum WINSLOWUM sequitur, ipsa ejusdem verba retinens; ordo vero ejus hac ratione mutatus est, ut primo palatinum ejus ramum numeret, qui secundus est ramus secundi rami Quinti paris WINSLOWO, et huic jungit ramum nostrum alveolarem posteriorem. Iisdem verbis WINSLOWI, pro secundi rami Quinti paris ramo secundo, describit ramum infraorbitalem, WINSLOWI primum, et tanquam ramum non perpetuum ramum sphenopalatinum WINSLOWI <sup>4)</sup>, nostrum Vidianum, in quo valde errat. In describendo vero tertio ramo nervi Quinti paris, suis, uti videtur, usus est observationibus. Hunc enim pessime describit dividitque in duos ramos, quorum primum in quatuor ramos subdividit, primum nostrum massetericum, secundum temporalem profundum, tertium buccinatorium mihi dictum; quartus vero ramus primi rami tertii Quinti miro ordine est illi lingualis ramus. Sed eum nec hunc tertium Quinti paris ramum bene observasse, testatur descriptio secundi rami tertii Quinti paris, cujus ramos esse docet: primum, qui inter duos musculos pterygoideos abeat, nec quorsum, nec in quam partem capitis porro finiatur, dicens; in quo nervo forte non bene WINSLOWUM intellexit, qui inter hos duos musculos lingualem descendere ait; secundum vero ramum tertii quinti suum denuo ad glandulam parotidem, musculum peristaphylinum et linguam deducit. Itaque duos linguales ramos hujus tertii rami Quinti paris constituit, qui tamen non nisi unicus continuo observatur. Tertius denique ramus rami secundi tertii rami Quinti paris, illi est maxillaris nervus inferior.

## U 3

## §. XXVI.

1) In libro dicto *Anatomie Chirurgicale* par B. BOUDON. a Paris 1734. Part. VII. Cap. V. pag. 287-289.

2) In *Exposition Anatomique* T. III. n. 41.

3) l. c. n. 42.

4) Quem ille descripsit l. c. n. 53.

## §. XXVI.

HIERONYMUS LEOPOLDUS BACHETTONUS <sup>1)</sup>, tot optimis libris VIEUSSENII, WILLISII, WINSLOWI etc. suo jam tempore gaudens, in recensione sua hujus nervi Quinti paris <sup>2)</sup> WILLISIUM quidem sequitur, sed turpissime ramos nervi Quinti paris enarrat. Nam majores ramos nervi Quinti paris dicit, a quibus lacrymae, visus, odor et saliva promoveatur, minores vero pariter ad oculos, nares, palatum et linguam distribuit. Melius omnino aliorum Clarorum Virorum ordinem in describendo hoc nervo servasset et utilius, intolerabili sua hujus nervi recensione ac descriptione, qua suam in anatomia peritiam valde dubiam reddit; quam justam suspensionem auget error vix credibilis nostris temporibus, quod sextum nervorum par ad linguam deduxerit atque gustatorium appellaverit.

## §. XXVII.

Qui eodem anno cum BACHETTONO librum suum edidit Med. Doctor LE CAT <sup>3)</sup>, ab omni naturali structura alienissimam figuram, quae basin cranii cum contentis suis repraesentat, exhibet; quae ficta potius et pro imaginatione ejus, quam ad naturam picta esse videtur, cum plus in conspectum det, quam ullus mortalium unquam, basin cranii inspicendo, videre uno intuitu possit. Conceptu certe difficile est, qua ratione et oculi, et pons Varolii, et arteria basilaris, non inverso tamen cerebello, in conspectum venire queant. Sed, quod caput hic rei est, pessimam dedit nervi Quinti paris delineationem in eadem figura. Expansio enim ejus in cavea durae matris, quadrangularis instar corii facta, et divisio ejusdem in tres ramos, omnino non ad naturam expressa est; nec unquam hac ratione oculis subjici poterit. Ganglion ophthalmicum primi rami Quinti paris, (quem in dextro latere figurae suae, reliquis ramis nervi Quinti paris majorem male pingit), in eodem hoc latere ex duabus radicibus tertii paris nervi deducit, cum tamen in sinistro ejusdem figurae latere lit. d. e. radicem ganglii, ex ophthalmico ramo nervi Quinti paris, confuse repraesentatam habeat. Ramulum ex ganglio ophthalmico deducit in corpus rotundum glandulosum, sub signo crucis in figura designatum, quod aut fictum, aut pinguedinis portio certe fuit, aut dissectus et revolutus nervulus, si omnino unquam simile quid vidit. In dextro latere figurae suae lit. i. ex orbita egredientem nasalis ramum primi rami Quinti paris infratrochlearem, pro ramo ejusdem lacrymali non bene describit, lacrymalem verum plane non habet. Ramus vero secundus quinti cum tertio adeo ruditer expressus est, extra omnem situm naturalem, ut non possit rudiùs, neque merentur mentionem ejusmodi praeternaturales delineationes. Anastomosis inter lingualem et nervum durum septimi paris ope chordae tympani adest quidem, sed chorda haec tenuissima toti linguali ramo tertii rami Quinti paris aequalis, crassiorque duro depicta est; ex quo apparet, quam remota haec figura sit a structura naturali. Quod reliquum est, nervi lingualis a tertio ramo Quinti paris in Capite de gustu pag. 223. nullam facit mentionem;

<sup>1)</sup> In *Anatomia Medicinae Theoreticae*, Oeniponti 1740. ab eo Autore edita Lib. II. Demonstrat. III. Cap. II.

<sup>2)</sup> Lib. cit. pag. 262.

<sup>3)</sup> In Libro intercripto: *Traité des Sens*, à Rouen 1740. p. 299.



nem; in Cap. de odoratu p. 232. tantummodo ramulum recenset nasalem primi rami Quinti paris, ut suspicio sit, ramum nasalem secundi Quinti rami ipsi non fuisse notum. Ex illo primi Quinti nasali, sternutationem a forti visu deducit. Chordam equidem tympani ex nervo duro bene derivat<sup>2)</sup>, sed in visu nervotum ciliarium obliviscitur.

### §. XXVIII.

Inter Anglos de hoc nervo agens W. CHESELDEN<sup>1)</sup> brevior longe est VIEUSSE-  
RIO, nomina ramorum WINSLOWIANA retinet; ramum ad intercostalem nervum a primo Quinti proponit; anastomoses infraorbitalis cum nervo duro, lingualis nervi tertii rami Quinti paris cum nervo linguali noni paris, et labialium inferiorum nervi maxillaris inferioris cum nervo duro habet. Sed brevissimis tantum verbis recenset partes, ad quas rami nervi quinti paris eunt, non vero accurate iter eorum describit; neque CHESELDENII, sed MONROI est haec descriptio.

### §. XXIX.

Clarissimus Vir Gallus LIEUTAUD<sup>1)</sup>, in descriptione hujus nervi<sup>2)</sup> WINSLOWUM fere sequitur. Primum ramum nervi Quinti paris minus bene describit, partes tantum enumerans, ad quas hujus ramuli eunt. Secundum Quinti ramum pariter brevi oratione tradit nec sane optime. In duos eum dividit ramos, inferiorem et superiorem. Superior est illi infraorbitalis atque nasalis sive sphenopalatinus secundi rami Quinti paris WINSLOWI; inferior vero ramus palatinus ejusdem, quem fufius et melius ramo superiori describit. Tertium nervi Quinti paris ramum porro describens ait, eum ramum ad duram matrem ante exitum ex cranio dare, cum arteria meningea adscendentem, quem nunquam observare potui. Ramos tertii rami Quinti paris musculares brevissime tantum recenset, musculos nominando, ad quos hi rami abeunt; inter quos tamen principem fere buccinatorium omisit. WINSLOWUM secutus, ramulum ex tertio Quinti ramo cum arteria orbitaria et nasali orbitam et nasum subire ait, quod nec unquam videre mihi contigit, et fere impossibile videtur. Ad parotidem et aurem externam temporalem nostrum superficiale ramum tertii rami Quinti paris deducit; inferi chordam tympani in nervum tertii Quinti linguallem bene observat. Linguallem tertii Quinti ramum brevibus verbis describit, ramos ejus in glandulam salivalem maxillarem et sublinguallem negligit, ut et ramum myloideum maxillaris inferioris rami tertii Quinti. Nomina ramorum nervi Quinti paris WINSLOWIANA retinet.

### §. XXX.

Optandum esset, ut omnium ramorum nervi Quinti paris adeo ex omni parte absolutam haberemus descriptionem ac delineationem, qualem primi rami Quinti paris ejusque inprimis ramorum, ad oculum abeuntium, lacrymalis et nasalis, orbi eruditō

2) l. c. p. 294.

1) In libro anglico sermone scripto, qui inscribitur: *the Anatomy of the human body* Londini 1741. Chapter XV. pag. 232-235.

1) In *Essais Anatomiques* par Mfr. LIEUTAUD. à Paris 1742.

2) Quam exhibet *Lib. cit. Sectionis Vtae, Articulo Vto. pag. 432-435.*

dito exhibuit PRAECEPTOR meus SUMME VENERANDUS VIR ILLUSTRIS A HALLER<sup>1)</sup>, quo accuratiorem in perscrutandis anatomiae difficillimis, rebus aetas nostra non vidit. Suam enim accuratissimam descriptionem icone illustravit, qua meliorem in difficillima re dare supra aliorum facultatem est. Sed Ejus institutum non fuit, in Opere Physio- logico nervos fusc prosequi.

His ita breviter praemissis, ad ipsam nervi Quinti Paris transeo descriptionem.

## SECTIO II.

### DE VERA ORIGINE AC DIVISIONE NERVI QUINTI PARIS.

#### §. XXXI.

Nervorum cerebelli atque capitis partibus prospicientium praecipuum par, crassitie optico aequale, reliquis vero valentius, est Quintum Par Nervorum ex cranio exeuntium, gustatorium plerisque Recentiorum a praecipua functione, Illustri vero WINSLOWO trigeminum a divisione sua in tres ramos majores dictum. Oritur ex medullari cerebelli substantia, in duos funes albos collecta, qui pedunculorum cerebelli nomine veniunt, atque conjuncti pontem VAROLII, sive protuberantiam annularem WILLISII, subjecti sub cerebri pedunculos, constituunt \*). Ex horum pedunculorum cerebelli laterali exteriori parte <sup>1)</sup>, tecta adhuc lobis cerebelli lateralibus <sup>2)</sup>, prodit in cranium nervus Quinti paris \*\*), interdum ex distinctis duobus aut pluribus a se invicem

1) In *Fascic. I. Iconum Anatomicarum Goettingae 1743. edito Programmat. VI. de basi Cranii, Tab. VI.*

\*) Originem hujus nervi partim, partim ejus distributiones post MECKELIUM disquisiverunt, aliis praetermissis, praesertim dissectiones solertissimi HIRSCH, WRISBERG in propria prolusione et in sylloge PALETTA, GIRARDI et SCARPA. Vid. quoque paulo supra PREFINGER p. 46. et ROLAND MARTIN Institutiones neurologicae Sectio II. Holmiae et Lipsiae 1781. p. 19. sqq. L.

1) Hac ratione constanter originem nervi Quinti paris observavi, in plus quam triginta cadaveribus. Mecum sentit VENERANDUS PRAECEPTOR meus ILLUSTRIS HALLERUS, in *Primis Lineis Physiologiae, Goettingae 1747. editis* p. 187. §. 37. et Cl. VIEUSSENS *Neurographia* supra citata p. 169. Neque me hinc ad aliam sententiam movet SANTORINUS *Observ. Anat.* §. 16. nec accuratissimus Anatomicus Ill. WINSLOW, originem hujus nervi a corporibus olivariis ac pyramidalibus medullae oblongatae deducens,

nunquam mihi visum nec aliis; quam sententiam suam in incomparabili ceterum libro suo: *Exposition Anatomique Tom. IV. p. 182. n. 140.* affert; in specialiori autem nervi Quinti paris pertractione *Tom. III. p. 146. Traité des Nerfs* n. 28. non retinet, sed videtur pariter constantem reperisse originem, quam et nos asserimus.

2) Eleganter hanc originem nervi depictam dat Optimus EUSTACHIUS; *Lib. cit. Tab. XVIII. fig. I. III. IV. V. lit. q. et fig. II. lit. V.* Melius tamen eadem exprimitur a Cl. WILLISIO *Lib. cit. fig. I. ad pag. 13. lit. H. H.* et ab Industrio RUYSCHIO *Operum Suorum Tom. III. Tab. 13. addita Responsioni ad ETMÜLLERUM.*

\*) Ex laterali et anteriori parte pontis distinctis fibrillarum fasciculis Exp. HAASE; ex parte laterum crurum cerebelli anteriori, ubi sc. pedunculi horum crurum juncti constituunt pontem Varolii, ex cujus lateribus uterque nervus lobis cerebelli tectus prodit MARTIN, cum quo consentiunt PROCHASKA et NEUBAUER. Oritur sec. WRISBERGIUM et SOEM.



cem medullarium fibrillarum fasciculis, 'minoribus aliis, alio vero majori, in unum truncum collectis'), interdum vero ac saepius ex unico fibrillarum medullarium fasciculo compositus \*).

### §. XXXII.

Ab hoc ortu nervus Quinti paris, pia matre obductus, ex plurimis fibrillis nerveis numero atque crassitie variantibus, in aliis subjectis septuaginta, in aliis vero nonaginta ad centum usque, a se invicem separabilibus \*), in unum teretem funiculum, duas lineas latum conjunctis, compositus, sub arachnoidea cerebri tunica (quae hoc in loco valde conspicua, a cerebelli lobis lateralibus antrorsum supra nervum Quinti paris expanditur), directe antrorsum fertur, inferioribus funiculi fibrillis paululum subinde adscendentibus, versus angulum ossis petrosi superiorem. Eo delatus fibrosus nervi Quinti paris ab origine sua funiculus, in ovalem figuram compressus, foramen offendit durae matris proprium, quatuor in adulto lineas latum, ovale, sub sinu petroso superiori, ubi hic cavernoso proximus est. Per hoc foramen trans angulum ossis petrosi superiorem, peculiarem durae matris subit caveam, a duabus illius laminis, a se invicem secedentibus efformatam, a sinu cavernoso sellae equinae ad foraminis ovalis ossis sphenoides exteriorem finem extensam.

### §. XXXIII.

Intra hanc caveam, a durae matris duabus laminis factam, fibrillae funiculi nervi Quinti paris, pia matris ope inter se conjunctae, et varie sibi invicem insertae, iterumque in alias minores divisae in planam taeniam nervosam, ut cum VENERANDO PRAECEPTORE meo Illustri HALLERO<sup>1)</sup> loquar, expanduntur, quae interdum ex unico, interdum vero ex duplici fibrarum nervearum strato perficitur, quorum superius latius, inferius vero minus est, ex aliquot fibrillis majoribus compositum. Taenia haec nervosa \*\*), decem in adulto homine lineas ante divisionem in tres ramos lata, totam nervi Quinti paris caveam replet, ejusque fibrae initio libere per eam incedunt, ita, ut spatium inter durae matris laminam interiorem, quae nervum tegit, et nervum ipsum intercedat.

SOEEMMERRINGIUM (de basi etc.) duabus distinctis portionibus ante et supra nervum communicantem faciei, e processu illo cerebelli, qui pons cerebelli vulgo nominatur et quidem observante CAMPERO non in media, sed in exteriori et anteriori ejus partis regione, quam peculiari nomine pedunculi cerebelli ad pontem a ponte ipso distinguunt. Praetereo caeteros. L.

3) Quod et VIEUSSENIUS observavit *Lib. cit. lib. III. Cap. III. p. 169.*

4) Hac ratione Egregius Vir FALLOPIUS originem hujus nervi a media cerebri basi describit *Lib. cit. p. 451. lin. 20-55.*

\*) 43. 53. 54. 58. et 60. fibrillas computavit NEUBAUER. L.

1) In *Not. ad BOERHAV. Institut. Vol. II. pag. 560. not. a.* Non enim ganglioformem plexum cum III. VIEUSSENIO ac WINSLOWO latam hanc expansionem fibrarum nervi Quinti paris intra caveam suam dicere fas putavi, cum nihil cum gangliis reliquis nervorum C. H. commune habeat, sed fibrae tantum nerveae in planitiem expansae sibi quae varie intertextae sint.

\*\*) Armilla PALETTAE decem linearum. — Ganglion GASSERI. Intumescencia ganglio affinis SCARPAE. L.

dat. Sed ubi magis latefcere atque fibras fuas in tres diverfos ramos distribuere incipit: et tegenti illam interiori, et fubjecta exteriori durae matris laminae, ope fibrillarum rubellarum, cellulofae durioris speciem habentium, arcte, et interiori quidem adeo adhaeret, ut non nifi caute, absque laefione quadam, haec durae matris lamina, cum omni illa adhaerente cellulofa, a fibrillis nervi feperari queat. Exteriori vero durae matris laminae, late expafo nervo in hedra offis petrofi anteriori fubjectae, minus fortiter adhaeret, attamen fubinde fibrillae aliquae nervi hanc durae matris laminam perforant, iterumque truncum fubeunt; neque tamen ideo aut in dura matre pergunt, aut finiuntur. Praeter has adhaefiones, fibras nervaeas five furculos in duram matrem ab hoc nervo excurrentes, etiamfi omni ftudio in illos inquifiverim, nunquam invenire potui; idque tanto confidentius affero, cum in eo confentientem, atque de his nervis in duram matrem pariter dubitantem habeam Venerandum PRAECEPTOREM meum Illuftrem HALLERUM <sup>2)</sup>, qui quam accuratiffime quaevis in anatomia rimetur, Orbi erudito incomparabilibus fcriptis fuis fatis demonftravit; quamvis ceterum et Cl. VIEUSSENS <sup>3)</sup> et accuratiffimus WINSLOW <sup>4)</sup> eas fibras exiftere difertis verbis edoceant. Invenitur autem interdum in lamina durae matris, nervo fubjecta, quae offis petrofi hedram fuperiorem obducit, fub nervi Quinti in cavea fua explanatis interioribus fibris, juxta claufum ac feparatum a cavea nervi Quinti paris, finum cavernofum, officulum feſamoideum, in latere, quo offi petrofo incumbit, planum, in illo vero, quod nervum quinti paris fibi impofitum habet, convexum <sup>5)</sup>.

#### §. XXXIV.

Ex hac defcriptione in propria cavea durae matris latentis nervi Quinti paris, in omnibus et plus viginti cadaveribus, quae hunc in finem difsecui, mihi comprobata, facile patet, quam erronea fit, quam Cl. VIEUSSENS <sup>1)</sup> atque Ill. WINSLOW <sup>2)</sup> exhibent, defcriptio, qui nervum Quinti paris per finum cavernofum transfire ejusque in fanguine lavari, difertis verbis afferunt; cum tamen ab externa, quae cranium perfeſſei inftar obducit, durae matris lamina, feptum inter finum cavernofum et nervi Quinti paris caveam perficiatur, quo finus cavernofus ab hac cavea nervi Quinti paris feparatur; neque ulla adest ex cavernofio finu in Quinti nervi caveam communicatio, per quam fanguis ex receptaculo five finu cavernofio in iftam caveam transfire queat. Non enim, quod quibusdam dicere placuit, feptum hoc arte fit, aut foraminulis profectitis a primo ramo Quinti paris ad intercoſtalem nervum fibrillis pervium, fed adeo impervium eſt, ut nullo modo liquor ex finu cavernofio, in caveam nervi Quinti paris poſſit effundi. Septum quippe hoc, quod poſterius extremae interiori parti hedrae fuperioris offis petrofi, juxta finum cavernofum adhaeret, continuum eſt interiori du-

rae

2) I. c. — cf. LOBSTEIN in propoſita diſſ. p. 89. L.

3) *Lib. cit. pag. 170.* et depingit eos *Tab. XXII. lit. a. a.*

4) *Lib. cit. Tom. III. p. 147. n. 29.*

5) Hoc officulum ſeſamoideum a RIOLANO primo obſervatum, Ill. WINSLOW deſcripſit *Lib. cit. pag. 147. n. 29.* et ipſe vidi, uti illud deſcribo in infante aliquot annorum.

1) *Lib. cit. pag. 16.*

2) *Lib. cit. Tom. III. p. 147. n. 29. 30.*



rae matris laminae, cujus fibrae a sinu petroso superiori et osse petroso ortae, ad latus sinus cavernosi antrorsum sub primo nervi quinti paris ramo, ad alas usque ossis sphenoidi magnas excurrunt. In media ac suprema parte septi ipse ramus primus nervi Quinti paris est, eique arctissime adhaeret, ita ut partem septi mediam et superiorem una cum dura matre efficiat; posterior autem, anterior et inferior septi pars, valida durae matris lamina constat. Sic paries fit, quo sinus cavernosus a cavea nervi Quinti paris perfectissime separatur. Id quod luculentissime sinus cavernosi plenaria repletio demonstrat, qua evincitur: ex sinu cavernoso nullam ceram injectam; nec alium liquorem in caveam nervi Quinti paris transire, sed nervum sexti paris solum cum carotide arteria et intercostalis nervi a sexto nervorum pare radice in sanguine sinus cavernosi sive cera immissa contineri <sup>3)</sup>.

### §. XXXV.

Antequam ulterius in descriptione nervi Quinti paris pergo, paucula de vasis, quae intra caveam suam nervus Quinti paris accipit, addere necessarium est <sup>\*)</sup>. Haec quidem Cl. VIEUSSENS a cervicalibus arteriis deducit <sup>1)</sup>, sed ex his orta nunquam observavi, nisi minutissimas interdum arteriolas, cum trunco nervi Quinti paris per foramen durae matris in caveam ejus migrantes. Est autem duplex plerumque arteriolarum caveae nervi Quinti paris origo, quarum hinc alias internas voco, a carotide cerebri arteria et meningea intra cranium ortas, alias vero externas, a ramis carotidis externae vulgo, extra cranium profectas. Internarum aliae, eaeque praecipuae, a carotidis cerebri trunco, intra sinum cavernosum flexuose adscendente, oriuntur; estque harum vel una tantum, vel duae sunt. Duae si fuerint; earum altera anterior est, altera posterior. Anterior ex trunco arteriae carotidis cerebri oritur, intra sinum cavernosum antrorsum inflexo, paullo antequam duram matrem perforans cerebrum adit. Haec ab origine sua super nervum sexti paris transiens, perforat laminam septi, atque in ramulos divisa, qui fibrillis explanati nervi Quinti paris interferruntur, supra primum et secundum Quinti paris ramum dispergitur, anastomosis vero frequenter cum externis caveae nervi Quinti arteriis habet. Altera arteriola interna caveae nervi Quinti paris posterior, oritur ex eadem carotide cerebri, intra receptaculum cavernosum tertiam suam flexuram antrorsum perficiente. Haec arteriola antrorsum et extrorsum supra nervum sexti paris, ubi hic intercostalis nervi radicem emittit, migrans, perforat septum sinus cavernosi in superiori sua parte, ubi ramus primus Quinti paris illi adiacet, serpentino vero ductu ad latus septi externum, per ipsas quandoque fibras primi rami Quinti paris repit et ramulos suos in parte interiori caveae nervi Quinti paris, sinui cavernoso proxima, in nervi Quinti paris explanati posteriorem et interiorem partem distribuit. Quodsi vero harum arteriolarum unica

X 2

tantum

3) Id quod etiam aperte ac perspicue docuit VENERANDUS ac ILLUSTRIS PRAECEPTOR, in *Dissertatione de Vera nervi intercostalis origine*; contenta *Volum. II. Dissertat. anatom. Selectar. Goettingae 1747.* edito p. 939. sqq. §. X. not. p. p.

\*) Cf. AD. MURRAY Descriptio arteriarum corporis humani in tabulas redacta. Upsaliae 1780. 4. p. 18. et MAYER von den Blutgefäßen des menschlichen Körpers. L.

1) Lib. cit. pag. 168. period. III. depicta vero Tab. XVII. lit. p. p.

tantum adfuerit: illa originem suam ex trunco carotidis cerebialis arteriae, juxta processum clinoidum posteriorem antrorsum inflexo, ducit<sup>2)</sup>. Praeter has arteriolas internas caveae nervi Quinti paris, quae et arteriae receptaculi dicuntur, quod per hoc in nervi Quinti paris caveam transeunt, ophthalmica interdum etiam arteria, non longe ab origine sua, ramulum primo ramo nervi Quinti paris, juxta septum inigranti exhibet. Sed alia caveae nervi Quinti paris arteria interna est ab arteria meningea, quae ex arteria maxillari interna orta, per foramen spinosum ossis sphenoidi cranium intrat. Ex hac enim intra cranium adscendente, oritur ramulus introrsum abiens, qui furculos suos in parte posteriori et exteriori caveae nervi Quinti paris, inter hujus intra caveam reconditi exteriores fibras distribuit. Externarum vero arteriolarum nervi Quinti paris intra caveam suam latentis alia est, quae ex arteria maxillari interna oritur, ubi haec sub foramine secundi rami Quinti paris introrsum transit, plerumque inter ramum ejus alveolarem et infraorbitalem. Haec arteriola, per canalem rami secundi Quinti paris, caveam nervi ingreditur atque inter fibras secundi rami definit, anastomosi cum interioribus conveniens. Alia vero arteriola externa, ex arteria eadem maxillari interna, ubi maxillarem inferiorem haec exhibet, interdum ex arteria pharyngea adscendente orta, cum ramo tertio Quinti paris per foramen ovale ossis sphenoidi caveam intrat, et inter fibrillas tertii rami Quinti paris furculos suos distribuit.

#### §. XXXVI.

Arteriolae hae, imprimis vero interiores receptaculi, a carotide cerebali ortae, ideo omnino tenendae sunt, quod cum fibrillis cellulosis sinus cavernosi ansam opinionem dederunt plurimorum anatomicorum: nervi nempe Quinti paris ramum primum et tertium, vel primum solum<sup>1)</sup>, intra caveam suam in cranio adhuc positos ad intercostalis originem ramulos impertire, quorum vero errorem tam clare detexit Venerandus ac Illustris PRAECEPTOR in *dissertatione sua de vera nervi intercostalis origine*<sup>2)</sup>, ut non sit quod huic addi posset, cum nulla unquam vere nervea fibrilla a primo aut tertio ramo Quinti paris, cavea sua adhuc inclusis, ad intercostalem nervum abeat, sed solus ille a Vidianio ramo secundi rami Quinti paris, infra (§. LXV. LXVI.) dicendus accedens ramulus, radicem veram nervi intercostalis a nervo Quinti paris constituat. Id quod non nisi satis convictus propria et accurata disquisitione, in cadaveribus plus quam trigiesies instituta, affirmo. Quare verissimum mihi videtur, fibras cellulosas sinus cavernosi, a sanguine eas circumdante rubellas, cum arteriolis dictis, aliis Claris Viris imposuisse, qui fibras a primo ramo nervi Quinti paris, intercostalis a sexto nervorum pare radici sese adjunxisse asseruerint. Multo vero minus eorum accedere possum sententiae, qui farraginem filamentorum, et nescio quot, a ramo primo Quinti paris ophthalmico, septo intra caveam nervi Quinti paris adiacente, ad arteriam carotidem

2) Interiorem arteriolam hanc ex carotide cerebali ortam; ejusque ramulos eleganter et accuratissime descripsit atque depictam dedit VENERANDUS ac ILLUSTRIS PRAECEPTOR *Fascic. Ic. anat. I. Tab. VI. lit. e. e.*

1) Has varietates ingeniose omnes egregie pictas dedit Cl. PETIT *Memoires de l'Academie Royale des Sciences Tab. I. pag. 18. fig. 1. 2. 3.*

2) *Volum. Disput. Select. II. p. 948 §. XL. XIII.*



tidem cerebralem et nervum intercostalem deducunt<sup>3)</sup>, una forte, non frequenter nec studiose satis repetita, nec absque praeconcepta opinione de veritate harum fibrarum a primo ramo Quinti paris ad intercostalem abeuntium, instituta observatione, a naturali structura originis nervi intercostalis, in labyrinthum cellulosa inextricabilem seducti. Concipere sane animo, qui plus trigies in cadaveribus haec omni studio persecutus sum, minime possum, qua ratione, tanta cum fiducia, ab aliis fibrillae permultae a quinti nervi primo ramo, ad intercostalis nervi originem et arteriam carotidem abeuntes, immo ex ipsis canalis carotici integumentis, quod inauditum sane, ortae nerveae ejusmodi fibrillae, asseri possint, quarum tamen nullam unquam veram adesse ausim certare. Magis miror potuisse illas unquam demonstrari, quam felicitatem de se alii praedicant, qui eadem demonstrata cominus in cadaveribus sese vidisse autumarunt<sup>4)</sup>. Sed facile sibi animus, in defensionem opinionis cujusdam nimis pronus, inaginatione vel arte supplet, quae minus talia oculi, vere et omnium voluntario consensu existentia observare et pro veris habere adsueta, videre queunt. Ita equidem factum est, ut neque has unquam fibrillas tot Clarissimi Viri et accuratissimi anatomici, quales sunt, inter Veteres Egregius et aeternae gloriae EUSTACHIUS; inter Recentiores vero saeculi nostri decora: excellens in accuratiori partium corporis anatomica perscrutatione Venerandus Praeceptor meus, Illustris HALLERUS, et cum Illustri ALBINO, Illustris MORGAGNI, inter anatomicos vere et omnium consensu Principes, in cadaveribus reperire et videre potuerint, qui prorsus veritatis studio ducti, minime vero cupidine nimia et immatura, per nova inventa anatomica inclarescendi incitati, suas de origine nervi intercostalis observationes orbi erudito ac veritatis amantibus communicarunt. Neque cordatis hisce Viris unquam mos fuit, remove ea in dissectione partium corporis humani anatomica et inquisitione in veram earum partium structuram, quae adfertis suis oblitterint. Non enim, quod alii inique suspicantur, Clarissimi hi Viri, adferta praemisissent suis in cadaveribus factis accuratis observationibus, cum id potius aliis impedimento fuisse videatur, quo minus neglectis fictitiis ac non existentibus fibrillis a primo nervi quinti paris ramo ad intercostalem nervum, veriores observare potuerint: sed observationibus demum suis copiosissimis anatomicis adferta sua, de falsitate fibrillarum nervearum a nervi Quinti paris ramis, intra caveam suam adhuc positae, secedentium, de sola vero Illis tum temporis cognita vera nervi intercostalis a solo sexti paris origine, Clarissimi hi Viri superstruxerunt. Neque tamen ideo, quod vera adest, uti infra (§. LXV. LXVI.) docebimus, intercostalis nervi a secundi rami Quinti paris Vidiano ramo constans radix, eis aliqua laus remanet, qui minus studiose inquirentes, acriter falsas radices a primo nervi Quinti paris ramo ad intercostalem nervum abeuntes defenderunt: Sed ii de scientia anatomica optime meriti sunt, qui falsitate

X 3

harum

3) Hanc sententiam prolatam video, in *Epistola anatomica de controversa nervi intercostalis origine*, anno abhinc edita; quae, quoniam nitide sculpta figura donata est, multaque continet, quae minime ita sese habere, in copiosissimis et omnibus observationibus meis inveni: tanto minus plenariam

sui omissionem permisit, quod acriter et cum specie quadam veritatis opinionem falsam defendit.

4) Hanc suam felicitatem praedicantem vide Cl. D. I. C. OTT in *differt. de Inflammatione intestinorum* §. IV. pag. 6.

harum fibrillarum detecta, ea tantum quae viderunt, verissima tamen, orbi erudito communicarunt. Hi enim pro veritate dimicantes, observationibus ac dubitationibus suis, aliis viam aperuerunt, quo magis studiose ad originem nobilissimi nervi intercostalis attenderent; cum priores et infenso sermone, et iconibus adjectis eos lectores facile seducere possint, qui ipsi quidem in rei veritatem inquirere non possunt, speciei vero accuratae inquisitionis assensum suum non audent denegare. Insuper ad hypothesein suam defendendam, cellulosis fibrillis sinus cavernosi, jure nervorum, ut ita dicam, donatis, has pro veris vendere nervi intercostalis a nervo Quinti paris radicibus annisi, fautores illi multarum a primo Quinti ramo in cavea sua sito, per sinum cavernosum ad intercostalem nervum abeuntium fibrillarum: veras illas a sexti paris nervo intercostalis radices, membranulae aut cellulosae sumiles potius sese invenisse contenderunt, quae tamen radices verissimi sunt, facili omnium consensu, nervuli, quos pro membranulis aut cellulosis fibrillis habuerit, nisi qui aut hypothesein defendendam sibi sumserit, aut oculi aciem mediocre adhibere recusaverit. Immo, fibras cellulosas sinus cavernosi vere nerveas esse et a Quinto nervo hinc proficisci, aliis corroborare argumentis conati hi Viri, nullum remanere usum hujus cellulosae in sinu cavernoso putarunt, si eis nervea structura fuerit denegata: sed parum pro sua sententia debile hoc faciet argumentum. Non enim ideo, quod usum hujus cellulosae in sinu cavernoso non penitus perspicere licet, pro nerveis fibris illas habendas esse aestimo; et cur id cellulosae solius contingeret sinus cavernosi? cum haec ab illa corporum e. g. cavernosorum penis aut vrethrae vix differat, ac eandem forte utilitatem in sinu cavernoso habeat, ac illa in corporibus cavernosis<sup>5)</sup>. Quodsi vero denique nerveae fibrillae adessent, a nervi Quinti paris ramis, cavea sua adhuc inclusis, ad intercostalem nervum abeuntes, et tot quidem, quot quidam asserunt, quinque nempe immo plura filamenta, quibus certissime cellulosa sinus cavernosi imposuit; cur illae, quaeso, aliorum, qui toties studiose in eas inquisiverunt, effugerent oculos? quibus tamen veriores videre non impossibile fuit. Sed eo revertar, unde digressus sum.

### §. XXXVII.

Intra receptaculum suum late expansus nervus Quinti paris, (§. XXXIII.) descendit in plano valde antrorsum inclinato, supra latus sive hedram anteriorem ossis petrosi fibrillasque suas in tres colligit fasciculos, qui rami nervi Quinti paris vocantur: Interiorem, trunco nervi Quinti paris e directo continuatum, qui et superior est, et reliquis gracilior, duas in adulto lineas plerumque latus, et quem cum omnibus fere reliquis aevi nostri anatomicis, pro primo Quinti paris ramo numero; Medium, secundum

5) Pro cellulosis has fibras mecum habet Venerandus ac Illustris PRAECEPTOR in *Primis Physiologiae lineis* §. CCCLII. et eandem hanc cellulosam sinus cavernosi pro verissima cellulosa eleganter reperies descriptam in eruditissima ac elegantissima *Dissertatione inaugurali Viri eruditissimi, Doctoris Clarissimi D. C. SCHOBINGERI, amici mei dilectissimi,*

in qua insignem telae cellulosae in fabrica corporis humani dignitatem, tum plurimis experimentis, tum etiam solidis ratiociniis, uti solet, singulari eruditione demonstrat, §. LVIII. Dissertationis, habitae h. a. Goettingae, sub praesidio Venerandi Praeceptoris mei Illustris HALLERI.



cundum Quinti paris ramum, et situ et robore inter reliquos duos ramos medias tenentem, latitudinis utrunque trium in adulto linearum mathematicarum; Tertium denique exteriorem robustissimum, tres lineas cum dimidia in latitudinem expansum, reliquis inferiorem <sup>1)</sup>. Hi tres rami interdum intra caveam suam rete quoddam anastomosibus suis inter se constituunt, ita ut primum cum tertio, tertium cum secundo magnis fasciulis communicasse observaverim; sed hoc non constans est, et simplex ramorum ex trunco ad foramina sua decursus frequentius reperitur.

### SECTIO III.

#### DE PRIMO NERVI QUINTI PARIS RAMO.

##### §. XXXVIII.

Primus horum ramorum nervi Quinti paris <sup>1)</sup>, a WILLISIO non incongrue ophthalmicus appellatus est <sup>2)</sup>; quod plurimos ramorum suorum ad oculi partes mittit; VIEUSSENIO <sup>3)</sup> ramus Quinti paris minor superior, Ill. vero WINSLOWO <sup>4)</sup> orbitarius dicitur. Inter haec WILLISIANUM fere prae reliquis mihi placet. Hic autem ramus *ophthalmicus*, ex cavea trunci nervi Quinti paris, ad latus sinus cavernosi exterius, a trunco postquam secessit, in directione trunci nervi Quinti paris, per foramen durae matris caveam suam subeuntis, antrorsum it, paullulum adscendendo, minime vero per sinum cavernosum transit, sed sc̄pto supra (§. XXXIV.) descripto, ex hoc sinu excluditur. Fibrae enim ejus ex interioribus trunci nervi Quinti paris, in planum latiusculum fasciculum collectae, introrsum abeunt. Hinc ortus ophthalmicus ramus, aliquot

1) In tres continuo ramos truncum nervi Quinti dividi hic assero, consentiente natura omnibusque accuratis observationibus anatomicis. WILLISII autem lib. cit. p. 153. eum describit, quasi in duos tantum divideretur ramos, inferiorem minorem, qui tertius nobis est ramus nervi Quinti paris, et superiorem majorem, qui secundus est mihi et primus. Illum pro primo ramo nervi Quinti numerat, cum primus noster ophthalmicus ramus illi sit rami majoris Quinti primus, alter vero secundus ejusdem, qui nobis est quinti secundus. Eadem fere ratione VIEUSSENIUS conjungit primum ramum nervi quinti paris cum secundo, atque conjunctim eos vocat ramum anteriorem majorem, tertium vero solum ramum majorem posteriorem nervi Quinti paris; et hac etiam ratione depictum hunc nervum Quinti paris dat Lib. cit. Tab. XXII. lit. G. H. sed nimis arte, ac justo longiori tractu primum ramum cum secundo conjunctim exhibet, qui tamen naturaliter, remota penitus dura ma-

tre intra caveam fortiter eis adhaerentem, mox a se invicem discedunt, ita, ut omnino non pro uno ramo primus et secundus nervi Quinti paris haberi possint, sed pro duobus illos jam intra caveam suam numerare oporteat. Videtur Cl. VIEUSSENIUM exētio illa nervorum ex corpore, atque hinc praeternaturalis hujus nervi distractio, in hanc fallaciam induxisse. Pulcherrime vero ac optime divisionem hanc nervi Quinti paris in tres ramos intra caveam suam depictam in naturali suo situ dedit *Venerandus ac Ill. PRAECEPTOR Fascic. Ic. anat. I. T. VI. lit. l. m. n.* et eandem vide in *Icone nostra* hujus nervi fig. l. n. 51. 52. 53. 54.

1) A FALLOPIO etiam pro primo ramo hujus nervi sui tertii, nostri Quinti paris descriptus, lib. cit. p. 452. lin. 5-8.

2) Lib. cit. p. 154. sed male ab eodem pro secundo quinti ramo numeratur.

3) Lib. cit. p. 170.

4) Lib. cit. Tom. III. p. 147. n. 31.

aliquot lineis ante processum clinoidium posteriorem ossis sphenoidi, septo sese applicat, eique fortiter in parte inprimis media adhaeret, ita ut difficulter cultro separari queat, ac fibras suas innatas quasi huic septi parti habeat. Hac ergo ratione antrorsum, ad latus sinus cavernosi, fertur ramus Quinti paris primus, *ophthalmicus*; duas lineas in adulto hic fere latus; interius sibi adjacentem comitem accipit nervum sexti paris, per sinus cavernosi cavitatem antrorsum pariter abeuntem, a quo vero, intercedente septo, in parte sua posteriori valido, versus anteriora extenuato, sinumque cavernosum exterius claudente separatur<sup>5)</sup>; nec ulla unquam fibra nervea ex hoc ramo ophthalmico Quinti paris per septum ad nervum intercostalem transiens, accurate et absque praeconcepta opinione inquirenti observari potest. Superne sibi, ubi ad alas clinoidias accedit ramus ophthalmicus, impositum accipit, arctique plerumque adhaerentem nervum quarti paris, patheticum dictum, dura matre supremi septi inclusum, ejusque lamella intercedente, a primo hoc ramo nervi Quinti paris separatum. Hinc ubi nervus ophthalmicus sub apophyibus transversis sive alis clinoidiis ossis sphenoidi ad fissuram orbitae superiorem sive sphenoidalem accedit, interius sibi supra sexti paris nervum adjacentem accipit nervum tertii paris. Antequam vero per duram matrem orbitam subit, adiacens adhuc septi anticae parti, sub alis clinoidiis in tres dividitur ramos<sup>6)</sup>, duos minores ac unum majorem. Minorum alter est exterior et superior, *lacrymalis* ab Ill. WINSLOWO appellatus; alter inferior et interior, *nasalis* dictus; majorem vero, medium ac superiorem, trunci sive nervi ophthalmici continuationem, a distributione sua optime *frontalem* dictum. Hi tres rami sub ala clinoidia ossis sphenoidi ac in fissura orbitaria posteriori sibi valde adhuc vicini, perforantes orbitae partem posteriorem dura matre clausam, eam intrant, dura matre involuti.

### §. XXXIX.

Princeps rami ophthalmici nervi Quinti paris ramus *frontalis*<sup>7)</sup>, trunco suo e directo continuatus, ab origine sua sub alis clinoidiis, supra venam orbitalem, per mediam fissuram orbitalem posteriorem dura matre clausam orbitam intrat, per quam directe antrorsum supra musculum elevatorem palpebrae superioris tendit, tectus periosleo orbitae; atque interdum propior orbitae margini superiori, interdum vero ab eodem remotior, ramum dat introrsum versus angulum oculi interiorem supra pinguedinem oculi abscedentem<sup>8)</sup>, non equidem minimum, sed interdum illi, qui per supra-

5) Consentit in hoc asserto *Venerandus ac Ill. PRAECEPTOR Not. ad BOERHAV. Vol. II. p. 56c. not. a.*

6) In duas tantum partes eum dividit FALLOPIUS l. c. lin. 10. sed minus bene, omissio ramo lacrymali.

7) Quem ramum *superiorem* vocat Illustris ac venerandus PRAECEPTOR *Fascic. Ic. anat. I. Tab. VI. Nro. 20.* Ab EUSTACHIO hic ramus depingitur Tab. XVIII. fig. I. III. V. lit. y. A. B. Z. WILLISIUS vero brevi-

ter hunc frontalem describit lib. cit. ac minus bene depingit.

8) Hunc depictum dedit VENERANDUS PRAECEPTOR l. c. n. 22. et describit ibid not. 42. EUSTACHIUS l. c. lit. Z. itidem eum expressit; jam vero eum novit FALLOPIUS, describens lib. cit. p. 452. lin. 12. 13. et 16. 18. VIEUSSENS lib. cit. pag. 170. Cap. III. period. V. ejus pariter mentionem facit eumque depingit Tab. XXII. lit. e.



supraorbitale foramen exiens nomen nervi frontalis retinet, aequalem. Hic ramus introrsum versus trochleam, quam musculi obliqui majoris oculi tendo transit, decurrens, supra hanc trochleam, interdum vero per eandem, ex orbita exit, idque continuo hac ratione observavi, quare *supratrochlearem* ramum frontalis nervi cum optime vocari posse puto. Hic ubi ex orbita dicto modo exiit, dat ramum descendentem, qui anastomosi cum alio ramo rami nasalis primi Quinti paris, infra trochleam ex orbita emergente atque hinc *infratrochleari* dicto, convenit. Hinc furculos dat alios, unum vel duos, qui in palpebrae superioris parte interiori ac media, in cellulosa ejusdem ad tarsum usque palpebrae superioris descendunt, in expansionem musculi orbicularis palpebrarum in palpebra superiori et cutem hujus palpebrae desinentes. Plurimi autem nervi supratrochlearis ramuli duo tresve majores, ad frontem, circa marginem orbitae superiorem reflexi, adscendunt trans musculum frontalem, confluentem cum musculo orbiculari palpebrarum; alii verò inter frontalem et corrugatorem superciliorum, quandoque sub musculo corrugatore in sulco marginis orbitae superioris proprio, immo etiam interdum per secundarium interius ac minus foramen supraorbitale, ex orbitae cavo ad frontem feruntur. Hac ratione egressi, ac circa marginem orbitae superiorem reflexi rami nervi supratrochlearis, in musculum corrugatorem superciliorum, orbicularis palpebrarum partem superiorem et frontalis fibras cum orbiculari palpebrarum confluentes inferuntur. Ultimi vero ramuli, trans frontem, adscendentes inter fibras musculi frontalis, tum in interiorem hujus in fronte partem, tum in cutem frontis finiuntur.

## §. XL.

Praeter hunc constantem ramum, *frontalis* interdum illico ab ingressu suo in orbitam, vel etiam ulterius progressus, ramulum dat, introrsum, ad latus interius musculi levatoris palpebrae superioris, supra oculi pinguedinem et antrorsum abeuntem. Hic ad musculi trochlearis oculi tendinem pervenit, eoque superato, inter hunc et orbitam periosseo obductam descendens, cum ramo a nasali primi rami Quinti paris veniente infratrochleari (§. LV.) convenit in unum trunculum, sub trochlea musculi obliqui superioris oculi orbita egredientem. Interdum etiam unus alterve solitarius ramulus ex ramo frontali nervi ophthalmici exiens, ac circa marginem orbitae superiorem reflexus orbitam deferit, in frontalem musculum desinens.

## §. XLI.

Supratrochleari ramo exhibitio, frontalis nervi ophthalmici ramus per foramen supraorbitale, (quod in plurimis subjectis sulcus tantummodo est, margini superiori orbitae insculptus, inferne ligamento clausus, quandoque plane etiam deletus) ex orbita emergit<sup>1)</sup>, atque si per sulcum tantummodo circa marginem orbitae superiorem reflex-

1) Hunc ramum frontalem VESALIUS jam pro prima propagine gracillioris radice tertii paris describit Lib. IV. Cap. VI. ac depictum

dat Lib. IV. fig. II. lit. N. et eundem recenset FALLOP. l. c. lin. 14-16.

reflectitur: furculum dat descendentem in palpebrae superioris exteriorem ac mediam partem, inque ejus muscularem ab orbitali palpebrarum expansionem. Reflexus vero circa marginem orbitae superiorem, in ramos dividitur alios *superficiales*, alios vero *profundos*. Hi omnes rami ad frontem adscendentes, nomen trunco suo dederunt.

### §. XLII.

Sunt autem *rami* nervi frontalis *superficiales* sive *anteriorēs*, qui inter cutem et musculum frontis decurrunt. Horum alius exterior extiorsum, per musculi orbicularis palpebrarum superiorem partem, angulum externum oculi versus excurrit, atque inter fibras ejusdem unam vel plures anastomoses, cum ramulis ex nervi duri septimi paris superiori ramo adscendentibus facit <sup>1)</sup>. Minores alii *superficiales* ramuli vero in corrugatorem superciliarum, orbicularem palpebrarum et frontalem musculum inferuntur, in cutem frontis anterioris ultimo desinentes. Alii vero adscendentes supra musculum frontalem, continuo cutanei ramuli frontis fiunt, in cutem ejus mediam distributi.

### §. XLIII.

Principes vero *rami* nervi frontalis *profundi* sunt, iique plerumque duo majores <sup>1)</sup>, qui interdum jam intra orbitam, interdum intra foramen supraorbitale, immo etiam quandoque ex hoc egressi demum, a se invicem separantur, ac dividuntur in ramum interiorem et exteriorem, plerumque sibi invicem aequales; saepe tamen eorum exterior major est. Hujus enim *rami* inter fibras musculi frontalis ac sub illo ejusque aponeurotica expansione super frontis exteriorem partem, plerique paralleli fibris musculi frontalis adscendunt; alii vero transversim sub fibris musculi frontalis versus tempora excurrunt, ac supra se invicem varie ramulis suis eunt; dant furculos multos frontali musculo, sicque sensim decrescentes, posteaquam carnes musculi frontalis superarunt, omnes fere subcutanei sincipitis fiunt, atque cum ramis arteriae temporalis superficialis decurrentes, inter galeam capitis aponeuroticam atque pericranium alii, alii vero inter eam atque cutem terminantur. Sed quamvis ad futuram usque lambdoideam ossis occipitis eos cultro profecutus fuerim, donec minutissimi aciem oculorum in cute effugerint: anastomosin tamen inter illos nervosque occipitales nullam vidi. Ramus profundus interior nervi frontalis, exteriori plerumque minor, mox subcutaneus fit, carnes musculi frontalis, sub quibus prius adscendit, perforans. Hinc ubi fibras musculi frontalis interiori parti dedit, plerosque ramulos suos in galeam capitis aponeuroticam et cutem capillatam dispergit, quae ossa sincipitis prope futuram sagittalem obtegit.

### §. XLIV.

<sup>1)</sup> Hujus anastomosis Ill. WINSLOW meminit Lib. cit. p. 148. n. 36.

<sup>1)</sup> Hac ratione etiam *rami* frontalis distributionem pingit Optimus EUSTACHIUS Lib. cit. Tab. XIX. Nro. 3. lit. a; ubi divisio ejus in duos ramos, exteriorem majorem, inte-

riorem vero minorem adest, neque superficiale frontalis ramulum externum oblitus est. Pariter etiam frontalis divisionem in duos ramos profundos bene expressit BERRETTINUS lib. cit. Tab. V. fig. I. lit. a. et VIEUSSENS fig. XXII. lit. d.



## §. XLIV.

Duobus hūc frontalī nervī ramorū stratis tertium saepe accedit profundius, ramorum, qui inter pericranium et ossa cranii, frontale ac sincipitis eunt. Hos interdum ab exteriori, interdum ab interiori ramo frontalī nervī profundo ortos vidi. Ex his enim non longe a foramine supraorbitali pericranium subierunt, atque sub eo arcte ossi frontis adhaerentes, interdum in proprio sulco ejus adscenderunt, futuramque coronalem transgressi, in ossis sincipitis superficie in pericranium ultimis suis furculis finiti sunt. His ramis itaque a nervo frontali secedentibus, non autem constanter adfunt, ramos frontalī nervī in superficiales, medios ac profundos, secundum strata diversa dividi posse, patet.

## §. XLV.

Secundus nervī ophthalmici Quinti paris ramus minor superior et exterior est ille, quem externum sive *lacrymalem* Ill. WINSLOW vocat <sup>1)</sup>, quod per glandulam lacrymalem plerique ejus ramuli distributi decurrunt. Hic constanter fere <sup>2)</sup> ex trunco primi rami nervī Quinti paris, antequam hic in ramos tres divisus orbitam subit, oritur; nec unquam a frontali ramo solo intra orbitam ejus originem observare potui. Aliquando autem duabus ex radicibus, quarum altera ex trunco nervī ophthalmici, altera ex frontali ejus ramo intra orbitam oritur, conflatum illum vidi, neque id rarissimum est, sed saepius occurrit; semel vero alteram ejus radicem, ex nervo secundi rami Quinti paris *subcutaneo malarum* orbitam nondum ingressō adscendentem observavi (§. LIX.). Ab hac itaque origine sua lacrymalis nervus ad angulum acutissimum a trunco suo extrorsum tendens, sub exteriori apophyseos transversae ossis sphenoidi parte, per duram matrem orbitam intrat, ad latus externum originis musculi recti superioris oculi. Hinc nervus lacrymalis, comite arteria lacrymali <sup>3)</sup>, ex ophthalmica plerumque orta, juxta externum musculi recti superioris oculi latus, sub periosteo orbitae, super pinguedinem oculi extrorsum et antrorsum fertur ad glandulam lacrymalem dictam, sive innominatam. Hanc ubi adiit, primum dat plerumque ramulum, qui extrorsum retro glandulam lacrymalem, interdum vero per ejus posticam partem transiens, supra pinguedinem oculi extrorsum versus processum ossis malae orbitalem superiorem descendit, atque anastomosi convenit cum ramulo ex secundi rami Quinti

Y 2

paris

1) Hunc ramum non novit FALLOPIUS, nec WILLISIO bene cognitus fuit, VIEUSSENIO vero est tertius ramulus rami minoris superioris nervī Quinti paris, ab eo descriptus l. c. p. 171. per. VIII, depictus vero Tab. XXII. lit. p.

2) Dissentit quidem in hac constanti origine nervī lacrymalis a trunco primi rami Quinti paris Ill. WINSLOW l. c. n. 42. sed non valde a nostra sententia recedere videtur, cum caute dicat: apparere interdum hunc lacrymalem esse ramum frontalī nervī, cu-

jus forte causa duplex radix hujus nervī fuit, quarum anteriorem ex ramo frontali ortam vidit solam, posteriori neglecta. Mecum vero plane sentit Venerandus ac Illustris PRAECEPTOR meus *Not. ad BOERHAV. Vol. IV. p. 130. not. p.* et hac ratione etiam depictam lacrymalis originem dedit *Fascic. Icon. anat. I. Tab. VI. n. 23.*

3) Quam arteriam accuratissime descriptam ac pulcherrime depictam vide a *Venerando ac Ill. PRAECEPTORE, in Fascic. Icon. anat. I. Tab. VI. nro. 2.*

paris ramo *subcutaneo malarum* (§. LIX.), vel in proprio sulco, osseo lateri exteriori orbitae insculpto; vel supra pinguedinem globi oculi exteriorem adscendente <sup>4)</sup>. Ex hac duorum ramulorum primi et secundi rami Quinti paris anastomosi ramulus fit, qui per foraminulum in suprema plerumque processus orbitalis ossis malae parte, interdum in apophysi orbitaria ossis sphenoidi conspicuum, ac in canaliculum osseum continuatum, ab interioribus ex orbitae cavo extrorsum in fossae temporalis anteriorem descendit partem, quae a processus ossis malae orbitalis superioris exteriori concava facie fit. In hac fossa furculus iste anastomosi denuo jungitur ramulo ex *temporali profundo interno* ramo, tertii rami Quinti paris, infra (§. LXXXIX.) describendo <sup>5)</sup>, in angulo fossae temporalis anteriori juxta orbitam per musculum temporalem adscendente. Estque haec itaque continua trium ramorum nervi Quinti paris extra cranium inter se anastomosis, quam natura sollicitè quasi per ossa quaesivit inter *lacrymalem* primi, *subcutaneum malae* secundi, ac *temporalem profundum interiore* tertii Quinti paris ramum. Anastomosis *nervi lacrymalis* cum ramo dicto secundi Quinti paris, nunquam deficientem observavi; potius interdum duos ramulos a secundo Quinti paris ramo adscendentes lacrymalis ramulis insertos vidi; sed illa cum *temporali profundo*, tum ratione loci valde variat, ac modo superius, modo inferius magis, per dictum os orbitae fit, tum etiam quandoque plane deficit.

## §. XLVI.

Ramulo hoc anastomosis faciente exhibitò, reliqui *nervi lacrymalis* ramuli, glandulam lacrymalem subeunt atque inter lobulos ejus antrorsum migrant. In glandula hac vero, variis inter se anastomosis convenientes, plexum arcuosque efficiunt, ex quibus multi furculi prodeuntes, partim glandulae lacrymalis prospiciunt, ultimi vero ramuli ex glandula cum ramis arteriae lacrymalis egressi, in tunicam oculi adnatam <sup>1)</sup>, a palpebra superiori ortam descendunt, in eaque disperguntur, praeter minutissimos quosdam furculos in extrema palpebrae superioris ipsius parte desinentes, per ejus cellulosa descendunt.

## §. XLVII.

Supereff ex ramis nervi ophthalmici Quinti paris tertius, lacrymalis valentior, interior ac inferior duobus reliquis; FALLOPII ramus minor primae propaginis <sup>1)</sup>,

VIEUS-

4) Hanc anastomosis primi lacrymalis nervi ramuli cum secundo Quinti a nullo alio descriptam, neque ejus ullibi mentionem reperio, praeter eam a *Venerando ac Illustri PRAECEPTORE* meo factam in *Primis lin. Physiol.* §. DXIV. pag. 273.

5) Ramulum a lacrymali nervo in fossam temporalem transientem, pulchre depictum dedit *Venerandus ac Illustris PRAECEPTOR* l. c. n. 24. sub nomine ramuli perforantis os et in fossam temporalem transeuntis faciemque. In faciem a primi Quinti ramo lacry-

mali exeuntes per foraminula ossis malae nunquam inveni, sed tantum a secundi Quinti paris primo ramo.

1) Hos ramulos Cl. VIEUSSSENS describit l. c. et *Venerandus ac Illustris PRAECEPTOR Fascic. I.* Tab. VI. n. 25. et ibid. nota 45. ubi in palpebram superiorem hos ramos desinere asserit, pro ductibus vero glandulae lacrymalis hos nervulos a quibusdam in homine habitos fuisse putat.

1) FALLOP. lib. cit. p. 452. lin. 20-35.



VIEUSSENI <sup>2)</sup> ramus secundus minoris rami superioris Quinti paris, ab Ill. WINSLOWO *nasalis* primi rami quinti paris optime appellatus <sup>3)</sup>. Hic a trunco suo, primo nempe ramo Quinti paris, semper ita oritur, ut sit ejus ramus profundior <sup>4)</sup>, frontalis vero et lacrymalis superiores. Itaque infra priores, ex interioribus rami primi Quinti paris fibris, juxta sinum cavernosum oritur, et quidem longe ab ingressu rami primi Quinti paris in orbitam, ubi vix sub alas clinoides ille se conjecit. Ab hac origine sua, supra nervum sexti paris introrsum abit, ac sub muscoli levatoris palpebrae superioris ac recti superioris oculi origine, inter ramum nervi tertii paris superiorem, qui in hos musculos abit, et reliquos ejusdem nervi inferiores ramos, introrsum orbitam subit, duram matrem, quae fissuram orbitariam posteriorem claudit, perforans. Orbitam hac ratione ingressus, oblique introrsum trans nervum opticum migrat. Sed non longe ab origine sua, antequam orbitam intrat <sup>5)</sup>, ita ut et a trunco nervi ophthalmici ortum viderit Ill. WINSLOW <sup>6)</sup>, quandoque tamen, immo saepius, intra orbitam demum ramulum dat, qui supra nervum sexti paris, infra truncum suum transiens, exteriori lateri nervi optici, orbitam vix ingressi adiacet, sitque *radix longior ganglii ophthalmici* <sup>7)</sup>.

## §. XLVIII.

Est enim hujus ganglii ophthalmici <sup>1)</sup>, quod exteriori nervi optici lateri, aliquot lineas ab ingressu hujus in orbitam pressum adiacet, duplex radix nervae

Y 3

sive

2) *Lib. cit.* p. 170. et 171. *period.* VI. et VII; depingit vero hunc ramum *fig. XXII. lit. f.* sed valde ruditer, quippe frontali ramo hunc triplo fortorem et situ inter duos reliquos pingit medium, cum sit frontali triplo gracilior, ac reliquis interior; nec minus WILLISIVS eum depingit *lib. cit. fig. I. p. 158. lit. c. n. 1.* ac breviter eundem describit *pag. 154.* li vero rami, quos idem Autor p. 153. in fine et initio *pag. 154.* ex brutis adfert, in homine nulli adsunt.

3) WINSLOW *lib. cit.* n. 37.

4) Hinc *inferiorem ramum nervi ophthalmici Quinti paris* vocat eum *Venerandus ac Illust. PRAECEPTOR* l. c. n. 26.

5) Ea etiam ratione furculi hujus ad ganglion ophthalmicum euntis originem in figura sua elegantissima exprimit *Venerandus PRAECEPTOR. Fascic. Ic. anat. I. Tab. VI. n. 27.*

6) l. c. n. 38.

7) Hanc originem radice longioris ganglii ophthalmici a ramo nasali primi rami quinti paris, videtur omnino expressisse Accuratissimus EUSTACHIUS, *Tab. XVIII. fig. III. V. lit. t.* de quo ramulo Ill. ALBINUS dubitat, an ad ciliares nervos pertineat, sed

id certissimum est, cum nasalis praeter hanc radicem, ac ramum ciliarem interiorem, nullum det ramulum, priusquam nasum intrat. Quamvis itaque nimis anteriorem ex nasali nervo hujus ramuli originem, pro ea radice ganglii ophthalmici pinxerit; nullus tamen dubito, eum sub hoc ramulo radicem illam intellexisse, saltem ciliarem nervulum ex nasali hoc ramo exeuntem. Vide etiam de his *Venerandum ac Ill. PRAECEPTOREM* Not. ad BOERHAV. Vol. IV. *pag. 131. not. p.* Videtur etiam hunc furculum, vel ciliares nervos saltem, novisse FALLOPIUS et annotasse *lib. cit. p. 452. lin. 35-39.* Ac vidisse eum pariter videtur Ch. VIEUSSENS; describit enim l. c. p. 170. et depingit *fig. XXII. lit. g. h. i. i.* sed certe confudit eum cum tertii paris nervi ramis, quod ramos illum dare ait in deprimentem et abducentem oculi musculos; est autem illi minor ac exterior ramulus, secundi ramuli, rami minoris superioris Quinti paris.

1) Hoc gangliolum ophthalmicum optime depictum dat *Venerandus ac Ill. PRAECEPTOR*, l. c. n. 30. ac ibidem nota 50. accuratissime describit.

sive origo <sup>2)</sup>); alia longior atque gracilior, quae plerumque a nervo hoc nasali primi rami Quinti paris, quandoque vero, sed rarissime a nervo tertii paris <sup>3)</sup>, ubi hic intra cranium sinus cavernosi lateri exteriori superius adiacet, exoritur. Altera vero hujus ganglii ophthalmici radix brevior est, vix lineam longa, cum prior sex lineas longitudine sua saepe superet. Hujus brevioris radices ganglii ophthalmici, crassioris ac robustioris longiore illa, constans origo est a nervi tertii paris ramo, qui abit ad musculum oculi obliquum inferiorem. Ex hoc quippe ramo, ad exterius nervi optici convexum latus, directe sursum adscendens furculus, cum ramo sive radice longiori ex nasali primi rami Quinti paris ramo, in gangliolum confluit ophthalmicum, a figura sua lenticulare dictum. Minutissimum fere hoc corporis humani gangliolum ramulos emittit nerveos plures, qui cum elegantissimis arteriis ciliaribus, circa nervum opticum ad bulbum oculi antrorsum decurrentes, ac per scleroticam, oculi subeuntes cavum, *ciliares nervi* audiunt.

### §. XLIX.

Non autem hi ramuli ciliares absque aliquo constanti ordine ex ganglio suo ophthalmico proveniunt, quem sequentem in plerisque cadaveribus reperi. Ex gangliolo nempe hoc, nervo optico exterius adiacente, oriuntur tres vel quatuor <sup>1)</sup> majores ramuli. Horum primus exterior, reliquis plerumque major, legit latus exterius ac superius nervi optici, ad scleroticam bulbi oculi recta decurrens via, estque *ciliaris exterior superior*. Is ubi ad bulbi oculi posteriorem pervenit partem, in duos tresve minores dividitur ramulos, qui circa insertionem nervi optici, in exteriori ac superiori parte posterioris convexitatis bulbi oculi, scleroticam perforantes, bulbum oculi subeunt. Secundus ramulus ciliaris, ex ganglio ophthalmico, magis ad inferiorem nervi optici partem descendens, adiacet inferiori parti lateris exterioris convexi nervi optici, estque nervus *ciliaris exterior inferior*, qui pariter, ubi ad bulbum oculi propius accessit, in aliquot denuo minores furculos divisus, scleroticæ sese immittit. Tertius ramulus ciliaris, ex ganglio dicto ortus, sub nervum opticum se conjiciens ab exterioribus introrsum, juxta lateris interioris nervi optici infimam partem, ad scleroticam decurrit, estque *ciliaris nervus interior inferior*, qui in duas aut tres fibras ante infer-

2) Duplicem tantum radicem ganglii ophthalmici praeter PETITUM omnes asserunt, qui ex sexto pare nervorum cerebri tertiam accedere radicem ganglii hujus, solus contendit; sed post saepius accuratissime in cadaveribus omni studio indagatam hujus ganglii originem, satis probabile mihi videtur, immo fere certus sum, Cl. PETITUM duræ matris ganglio adhaerentem fibrillulam pro nervo habuisse, quæ saepe ejusmodi nerveas mentiuntur fibrillas.

3) Bis tantum hanc originem radices longioris gracilioris ganglii ophthalmici a nervo tertii paris, in plus quam viginti cadave-

ribus observavi. Ex ejusmodi forsan observatione Ill. MORGAGNI et WILLISIUS soli tertio pari ganglion ophthalmicum tribuunt; sed nimis rara pro hac sententia confirmanda est observatio, nervum tertii paris utrasque ganglii hujus radices dare, ac inter ducenta cadavera vix semel vidit *Venerandus ac Ill. PRAECEPTOR* meus.

1) Quatuor ramulos ciliares ex ganglio ophthalmico oriundos habet Ill. ac *Venerandus PRAECEPTOR Fascic. Ic. anat. I. Tab. VI. n. 31. et not. 51.* descriptos ac depictos; sed et tres tantum, immo etiam duos subinde ciliares ex ganglio prodeuntes vidi.



infectionem suam in scleroticam tunicam dividitur. Quartus denique ab hoc ganglio ortus ramulus, transversaliter fere sub nervo optico introrsum migrat<sup>2)</sup>, supra priorem vero lateri interiori nervi optici adiacet et ad scleroticam pariter uti priores tendens, in aliquot furculos ante infectionem suam divisus, fit *ciliaris interior superior*. Hic ciliaris ramulus anastomosi denique convenit, cum alio nervo *ciliari interiori*, qui non ex ganglio ophthalmico, sed ex nasali ramo ipso primi rami Quinti paris, ubi ille super nervum opticum introrsum transit, oritur<sup>3)</sup>, et cum dicto ramo ciliari interiori superiori anastomosi in unum saepe conveniens, super interioris nervi optici cylindricae superficiei superiorem partem, ad scleroticam antrorsum decurrit. Ciliares hi rami quatuor itaque ganglii ophthalmici cum illo nasalis, in decem, immo subinde plures furculos prope bulbum oculi divisi, et anastomosis varie inter se convenientes, *plexum* circa nervum opticum *ciliarem* constituunt<sup>4)</sup>.

### §. L.

Non equidem nego, varias in hoc dicto distributionis nervorum ciliarium ordine inveniri diversitates, sed quis nervorum est aut vasorum minorum, quin aliquam interdum in divisione ac directione sua patiatur mutationem? In plerisque, quae copiosa dissecui, cadaveribus, hunc ordinem observavi, meliusque minutuli hi elegantes nervi videntur posse memoriae tradi, quos pro inextricabilibus alii habuere, si aliqua, quam si absque ulla naturali ponuntur, serie.

### §. LI.

Solent autem interdum, ne diversas ab hoc ordine observationes reticeam, tres tantummodo ramuli ex ganglio ophthalmico prodire, quorum unus sub nervo optico introrsum migrans, dat *ciliares nervos interiores*; neque desunt exempla, duos tantum ex ganglio hoc majores ciliares ramos exivisse, quorum alter in plures exteriores ac superiores ramulos, alter vero interior pariter in sex ciliares furculos divisus fuit interiores, qui circa nervi optici in bulbum oculi infectionem, scleroticam perforarunt. Solent etiam saepissime, praeter dictos ciliares nervos, alii tenuiores, aberrantes in pinguedine oculi, furculi ciliares e ganglio ophthalmico prodire. Hi tenuissimi furculi, quos vix attingere cultro absque laceratione licet, per pinguedinem oculi extrorsum plerumque a ganglio ophthalmico, longissimo tractu ad scleroticam bulbi oculi posterioris perveniunt, per eamque desinunt in bulbi oculi cavum. Vidi etiam tenuissimum ejusmodi furculum, ex radice longa ganglii ophthalmici ortum, per pinguedinem oculi, sub attollente oculi musculo antrorsum ad scleroticam pervenientem, eamque

2) Hic nervus ciliaris, ubi sub nervo optico incedit, saepe adeo firmiter huic ope durae matris adhaeret, ut non absque laceratione fibrarum connectentium ab eo separari possit, ac communicationem nervi optici cum ciliari hoc ramo mentiat; est autem folius durae matris horum nervorum utrorumque firma cohaesio, a contiguitate eorum orta.

3) Hujus constantis ramuli ciliaris, qui, quamvis gracilior interdum, nunquam tamen mihi defuit, nullam invenio mentionem apud alios Autores.

4) Plexum hunc nervorum ciliarium optime vidit ac descripsit VIEUSSSENS l. c. p. 170. et depingit in vueam desinentes ciliares fig. XXII. lit. i. i.

que pariter perforantem <sup>1)</sup>). Denique etiam quandoque ex nasali nervo, nervum opticum supergrediente introrsum, duos ortos vidi ramulos ciliares, quorum alius supra nervum opticum antrorsum ad bulbum oculi excurrit; alter vero cum transversali furculo ganglii ophthalmici, ciliari nervo interiori superiori, anastomosi convenit.

### §. LII.

Ciliares hi nervuli omnes denique, in minutos divisi ramulos, decem vel duodecim, scleroticam in diversis sectionum punctis subeunt, nec directe introrsum eandem perforant, sed saepe longitudine trium linearum inter ejus laminae decurrentes, denique ea perfoſſa, in interna ejus concava superficie apparent. Sic, ubi scleroticam perforarunt, in plures denuo divisi ramulos, super tunicam choroideam, satis recto itinere, antrorsum ad orbiculum ciliarem, cujus ope choroidea circa corneam scleroticae adhaeret, feruntur. Sub hoc orbiculo vero, in furculos minutissimos plures divisi, cum vasculis ciliaribus ad vaeam repunt, in eaque plurimam partem fibrarum radiatarum albarum, quae vasis ejus interpositae sunt, efficiunt.

### §. LIII.

Hac ratione data radice ganglii ophthalmici longiori, ac ciliari nervo interiori superiori, nasalis introrsum versus latus orbitae interius tendit, atque ad musculum trochlearem ubi pervenit, cum hoc, exterius et inferius plerumque illi adpositus, antrorsum it, comite arteriola ex ophthalmica orta <sup>1)</sup>). Ubi cum hac ad mediam fere partem musculi trochlearis pervenit: in duos dividitur ramulos, alium, qui major, introrsum flexus nasum ingreditur <sup>2)</sup>); alium, qui directe antrorsum pergens ex orbita egreditur <sup>3)</sup>).

### §. LIV.

1) Hos furculos, qui tenuissimi, nec absque studio, in pinguedine quippe delitescentes investigandi sunt, multis pro ramulis in pinguedinem oculi desinentibus habitos fuisse, valde probabile mihi videtur. Rarissime enim, immo fere nunquam tenuissimos quosque ejusmodi furculos in pinguedine finitos observavi, sed in scleroticam oculi tunicam. Quid vero Cl. VIEUSSENIUS p. 171. period. VII. sibi velit, dicens „nasalem dare primo „furculum, qui supergressus nervum opticum, „e regione canthi majoris oculi, scleroticam „subeat et in membranam abeat,“ id non intelligo; nisi scleroticam ipsam nervo adhaerentem pro nervo habuerit. Nil enim ejusmodi in corpore humano unquam reperitur, neque respondet naturae, aut descriptioni suae, figura hujus nervi, quam dedit VIEUSSENIUS, Tab. XXII. lit. l.

1) Hoc iter nervi nasalis optime expressit in Tab. VI. Fascic. I. Icon. Anat. Venerandus ac Illustris PRAECEPTOR, nro. ibidem 26;

arteriolae vero comitis originem ex ophthalmica, depictam dedit eadem Tab. in dextro oculo nro. 3. Totum etiam nervum nasalem in figura sua exhibet EUSTACHIUS Tab. XVIII. fig. I. III. V. lit. XX. V. W; et valde ruditer BERRETTINUS lib. cit. Tab. XXII. fig. I. lit. o. o. o. Nervum vero nasalem hunc ipsum, continuatum trans nervum opticum; crassiores ac interiores propagines, secundi ramuli rami minoris superioris Quinti paris vocat Cl. VIEUSSENS l. c. p. 171. Per. VII. et depingit Tab. XXII. lit. m. n. o.

2) Vide hunc ramulum optime depictum apud Illustris ac Venerandum PRAECEPTOREM lib. cit. n. 28. et EUSTACHIUM l. c. lit. V. W. Sed BERRETTINI figuram l. c. lit. o. o. hunc nervum repraesentare nemo crederet, nisi explicationem addidisset PETROLI. Describit vero hunc nasalem ramum FALLOP. l. c. p. 452. lin. 20-35.

3) EUSTACH. l. c. lit. XX. et Venerandus ac Illustris HALLERUS l. c. n. 29.



§. LIV.

Ille, qui *nasalis* nomen inprimis huic nervo dedit, ramus, a trunculo suo nasali, ubi ad foramen orbitarium anterius hic sub musculo trochleari pervenit, interdum duobus furculis, plerumque tamen unico tantum ortus, introrsum secedit, atque sub musculo trochleari, cum comite arteriola ex ophthalmica, foramen orbitarium anterius offendit, quod in canalem, periosteo orbitae continuato obductum, producit. Per hunc canalem nervus, pone sinus frontales, introrsum ac antrorsum supra cellulas ethmoidales anteriores, versus cristae galli ossis ethmoidei anteriorem latiore partem abit, atque in cranium redit \*). Juxta os cribrosum enim, in sulco, laterali parti laminae cribrosae ossis ethmoidei insculpto, dura matre clauso, interdum in continuo osseo canali, antrorsum it, ac sub sinibus frontalibus per foraminulum ossis cribrosi maxime anterius, supra cellulas ethmoidales in nares, eorumque quidem meatum superiorem descendit. Vix hunc ingressus est, cum furculum saepius exhibet in membranam pituitariam conchae superioris, reliqua vero parte sua in membranam, quae septi narium osseam ethmoidalem laminam obducit, totus definit †). Solet etiam frequenter in solius septi narium anterioris membranam totus hic ramus nasalis absumi ‡). Idem hic ramus in itinere suo, ab ortu suo ex nervo nasali, in nasum usque, saepe variat. Ingressum enim per foramen orbitarium anterius hunc furculum in canalem dictum iter suum in sulco, parti sinuum frontaliu maxime posteriori insculpto, versus nares continuasse vidi §), minutosque membranae hujus sinus dedisse furculos. Anastomosis vero hujus nervuli nasalis, cum ramis nervi primi paris, nervorum cerebri, in membrana narium invisibilibus, quam Ill. WINSLOW affirmat ¶), cum aliis accuratissimis anatomicis observare non potui.

§. LV.

\*) His quaedam opposuit SABATIERIUS, diligens inter Gallos nuperiores dislector. *Traité d'anatomie*. Tom. II. p. 657. — COTTUNNIUS vero Neapolitanus ostendit, ramum hunc egressum per foramen cribrosum, ethmoidale quidem narium septum sequi ad apophysis nasalem ossis frontis, sed simul progredi in parvum istum sulcum sub ossibus nasi situm atque ad apicem nasi procurrere. L.

1) Hac etiam ratione eum describit Cl. VIEUSSENS l. c. p. 171. per. VII. cui est ramus secundus interioris propaginis secundi ramuli rami minoris superioris nervi Quinti paris, quem in Icone sua repraesentat Tab. XXII. lit. m.

2) Huic observationi assentientem vide Illustrem ac Venerandum PRAECEPTOREM Not. ad BORKHAV. Vol. IV. p. 63. §. 498. not. b.

3) Hanc etiam fabricam describere videtur

Ill. ALBINUS in *Adnotat. ad EUSTACHII Tabulas* pag. 63. Tab. XVIII. n. 5. 3. I. V. W. sed bis tantum eandem observavi.

4) Lib. cit. Tom. III. p. 149. §. 41. In hac enim Spho asserit Ill. WINSLOW, uniri ramulum istum nasalis rami primi Quinti paris fibris nervi olfactorii primi paris, supra os cribrosum, id quod nunquam fit. Separatur enim a fibris nervi olfactorii, aut ope durae matris aut canalisi ossei per quem transit; neque in hoc itinere suo ramulos quosdam dat, aut sibi insertos accipit, donec ad nares pervenerit, nisi minutissimos ad sinus frontalis membranam; si per hunc transit. Praeterea hic annoto, VIEUSSENSI fibras in duram matrem ab hoc ramulo nasali, quas asserit lib. cit. pag. 171. period. VII. Cap. III. nullas dari, neque adeo aegre hunc ramulum, uti vult Ille, a dura matre separari, sed facile.

## §. LV.

Ramulo hoc in nasum exhibitō, nasalis primi rami Quinti paris terminatur in ramulum, qui cum musculo trochleari antrorsum descendit versus angulum oculi interiorem. Hic quandoque ramulum retrorsum mittit in nervulum dictum, qui nasum subit; sed, ubi trochlearis musculus tendinescere incipit, ab eodem separatus, cum arteria nasali ex ophthalmica orta <sup>1)</sup>, sub tendine dicti musculi migrat, atque in duos plerumque ramulos, prope trochleam musculi obliqui superioris diviſus <sup>2)</sup>, infra hanc trochleam ex orbita in faciem emergit, quare *infratrochlearem* hunc ramulum optime dici posse putavi. Superior hujus ramulus orbita egressus cum ramulō nervi supratrochlearis (§. XXXIX.) descendente, anastomosi conjungitur, et tum interiores palpebrae superioris ramulos dat, tum alios saepe minores in frontem subcutaneos adscendentes. Ramulus vero hujus nervi inferior dat primo saepissime furculum, qui ante ligamentum palpebrarum descendens, cum nervi duri septimi paris adscendente ramulo, inter fibras partis inferioris musculi orbicularis palpebrarum anastomosi conjungitur; idem etiam hic nervulus furculum aliū dat gracilem, quem rarius vidi, ante venam nasalem, juxta angulum oculi internum descendentem, atque cum ramulo nervi infraorbitalis secundi rami Quinti paris labiali communicantem. Alios vero perpetuos furculos hic ramus exhibet in carunculam lacrymalem, sacci lacrymalis membranam et musculi frontalis originem, quae proceri SANTORINI nomine insignitur. Denique vero et orbicularis palpebrarum musculi pars inferior et interior furculos, ab hoc ramulo sibi insertos, accipit.

## §. LVI.

Solet tamen et in his aliqualis saepe occurrere diversitas. Praeterea enim, quod duplicem interdum nasalis ramulus in nasum abiens radicem habeat: solet etiam infratrochleari interdum, intra orbitam adhuc delitescenti, ramulus jungi ex frontali ramo primi rami Quinti paris, (§. XL.) quo casu valde gracilis infratrochlearis nervus ex nasali esse solet. Neque constans est illa infratrochlearis, cum labiali infraorbitalis nervi ramo, anastomosis.

## S E C T I O I V.

## DE RAMO SECUNDO NERVI QUINTI PARIS AC VERA NERVI INTERCOSTALIS ORIGINE.

## §. LVII.

Difficillimam nunc aggredior rami secundi Nervi Quinti paris descriptionem, quem certe et in anatomica corporis humani accurata perscrutatione facile Principes,

1) Quam arteriam elegantissime depictam dedit *Venerandus ac Illustris* PRAECEPTOR *Fascic. I. Ic. Anat. T. VI. n. 29.*

2) Hos ramulos infratrochlearis nervi VIEUSSENIUS hac ratione depingit l. c. Icon. XXII. lit. n. o., quasi a prima origine

sua ex nervo nasali, distincti duo rami essent, sed valde omnino a naturali structura haec abhorret figura, cum infratrochlearis ramus nervi nasalis, ad trochleam musculi obliqui majoris oculifere, simplex maneat. Quare recte ab *Illustri* PRAECEPTORE corrigitur l. c. n. 49.



pes <sup>1)</sup>, pro difficillimo nervo, ob nimis reconditum inter ossa cranii ac faciei situm, habuerunt. Cui accedit medullaris hujus nervi inter ossa mollities, quae eum nitidae praeparationi fere ineptum reddit, ac non nisi satis usu exercitatum in dissectione nervorum anatomica, ad sui accuratam admittit disquisitionem. Neque aliud poterit majus hujus rei esse argumentum, quam quod hic nervus et accuratissimorum Anatomicorum industriam illuserit, neque ullus sit, qui bonam ac sufficientem ramorum ejus dederit descriptionem, tantum abest, ut aliqua saltem tolerabilis ejus adsit figura. Quare eam Tabula adjecta exhibere, tanto minus putavi superfluum fore, quo magis ad descriptionem incognitorum adhuc hujus nervi ramorum illustrandam, eam summe necessariam esse, satis perspexi.

## §. LVIII.

*Maxillarem superiorem* hunc ramum secundum Quinti paris Ill. appellavit WINSLOW <sup>1)</sup>, quod et inter ossa maxillae superioris decurrat, et in partes, eadem ossa tegentes, ramis suis plurimis desinat. Nervus hic, medius ex trunci Quinti paris in cavea sua explanatis fibris collectus fasciculus teres, priori major, tertio vero minor, a trunco nervi Quinti paris duram matrem subeunte descendens, trans alae sphenoidae magnae radicem, ad latus corporis ossis sphenoidi, inferior primo ramo Quinti paris antrosum it <sup>2)</sup>, hac ratione inter duos reliquos nervi Quinti paris ramos positus, ut cum primo acutiorem angulum faciat, quam cum tertio. Itaque decurrens inter duas laminae durae matris intra cranium, sive per caveam nervi Quinti paris: foramen offendit rotundum ossis sphenoidi, a nervo hoc, quem transmittit, maxillare superius dictum, in canalem productum, ac dura matre investitum, per quod inter corpus ossis sphenoidi ac apophysin hujus orbitariam in fissuram illam sive intercapedinem exit, quae inter processuum pterygoideorum radicem anteriorem planam, inter processus ossis palati et posteriorem convexam superficiem sinus maxillaris ossis maxillaris superioris intercipitur, ac fissura sphenomaxillaris audit <sup>3)</sup>. Haec ossea intercapedo, dura matre ac molli quadam laxaque pinguedine tota repletur, per quam rami molles medullares secundi rami Quinti paris descendunt <sup>4)</sup>, id quod adeo difficilem ramorum secundi rami Quinti paris reddit indagationem ac praeparationem anatomicam.

Z 2

## §. LIX.

1) Ita equidem sentientem de hoc nervo vide *Venerandum ac Illustris PRAECEPTOREM* meum in *Not. ad BOERHAV. Praelett.* Vol. IV. §. 493. not. b.

1) Lib. cit. Tom. III. pag. 147. §. 32. et p. 150. §. 44. *Majorem ramum secundae divisionis nervi Quinti paris* illum vocat WILLIS. lib. cit. p. 154. et *minorem inferiorem ramum anterioris rami nervi Quinti paris* VIEUSSENIUM nominat, lib. cit. p. 171. Period. IX. sed male, est etenim certissime major priori, quamvis rudis Cl. VIEUSSENI icon hujus nervi lib. cit. fig. XXII. contrarium exhibeat.

2) Hunc rami secundi Quinti a trunco ad foramen suum decursum optime iterum depictum exhibet *Optimus Praeceptor* MAGNUS HALLERUS *Fascic. Ic. anat. I. Tab. VI. lit. m.* et eundem videtis, remotis quamvis et resectis ossibus *Figura nostra* I. n. 53. Sed idem hoc adeo ruditer exprestit BERRETTI-  
NUS lib. cit. Tab. XXI. fig. II. lit. a. ut vix intelligi queat.

3) WINSLOW lib. cit. Tom. I. p. 46. n. 179.

4) Consentit *Venerandus ac Illustris PRAECEPTOR* in *Not. ad BOERHAV. Praelett.* Vol. IV.

## §. LIX.

Delitescens vero adhuc intra canalem suum, per quem ex cranio exit, ramus secundus Quinti paris maxillaris superior, antequam fissurae sphenomaxillaris posteriorem partem ingreditur <sup>1)</sup>, interdum intra eandem demum, ex canali suo egressus, ex superiori funiculi nervei sui parte, ramulum edit <sup>2)</sup>, qui *subcutaneus malae* mihi dicitur, quod plurimis suis ramulis in cutem, quae os malae tegit, desinit. Hic inter reliquos nervi maxillaris superioris ramos minimus, ab ortu suo, in fissurae sphenomaxillaris posteriori parte, extra orbitae periosteum, ad orbitam tendit. In hoc itinere suo, antequam orbitam ingreditur, ramulum interdum dat, ad partem posteriorem apophysis orbitalis ossis sphenoidi, inter os et periosteum orbitae adscendentem, perforantem sub apophysi clynoide ossis sphenoidi orbitae periosteum, atque insertum nervo lacrymali primi rami Quinti paris (§. XLV.) <sup>3)</sup>. Quo exhibitio, sub musculo recto inferiori oculi, orbitam per fissurae sphenomaxillaris posteriorem partem, perforans cellulosa densam ac periosteum, quae hanc fissuram claudunt, ingreditur; in orbita vero sub musculo recto exteriori, super periosteum, in cellulosa fissurae sphenomaxillaris, antrorsum et extrorsum incedit, tendens versus corpus ossis malae. Intra hunc decursum suum, in media circiter orbita, ramulum dat, unum plerumque, interdum duos, qui ad orbitae exterius latus, inter musculum oculi abducentem et periosteum, quod apophysin orbitariam ossis sphenoidi obducit, initio adscendit, hinc vero supra musculum oculi rectum exteriorem hac ratione progressus, periosteo lateris orbitae exterioris perforato, inter hoc et ossis sphenoidi processum orbitarium, saepe etiam in proprio sulco, portioni huic orbitariae ossis sphenoidi insculpto, versus glandulam lacrymalem adscendit, ibique perforato denuo periosteo, cum ramulo nervi lacrymalis primi rami Quinti paris, supra (§. XLV.) descripto, communicat. Junctus itaque per anastomosis lacrymalis primi Quinti ramulo, per foraminulum supra (§. XLV.) pariter dictum, in fossam temporalem transit, et anastomosis conjungitur cum ramulo nervi temporalis profundi interni, tertii Quinti paris; vel si hoc foraminulum deficit, insertus hic ramus ramulis nervi lacrymalis primi rami Quinti paris, glandulam lacrymalem subit. Sed praeter hunc communicantem ramulum, adscendens nervi subcutanei malae ramulus, quandoque valentior, inter periosteum orbitae et processum orbitarium ossis sphenoidi dividitur in duos ramulos, alium, qui versus glandulam lacrymalem adscendens, jungitur nervo lacrymali primi Quinti, alium vero *anterioriorem*,

IV. §. 498. not. b. p. 62. et jam FALLOPIUS tum nervum maxillarem superiorem, tum ejus per foramen suum in rimam, uti vocat, exitum, cognitum habuit et descripsit lib. cit. p. 452. lin. 40-45.

1) Hac ratione recte describit hujus ramuli ortum Cl. VIEUSSSENS lib. cit. p. 171. Lib. III. Cap. III. period. IX. eundemque depingit Tab. XXII. lit. q. Rariorem ejus originem, ex nervo maxillari superiori, egresso jam per foramen suum, describit Ill. WINS-

LOW. lib. cit. Tom. III. p. 150. n. 45. Videtur etiam hunc ramulum describere FALLOPIUS lib. cit. p. 452. lin. 48. 49.

2) Vide in figura nostra I. n. 56. hujus ramuli resecti, ex trunco suo originem, ut et in reliquis figuris.

3) Bis tantum hanc radicem nervi lacrymalis primi Quinti, ab hoc ramo secundi Quinti, adscendentem vidi, nec constans est, sed rarissima.



riorem, per foramen in processu orbitali ossis malae superiori extrorsum, in fossae temporalis anticam partem, quae incisura Zygomatica anterior dicitur, adscendendo exeuntem. Egressus, vel in musculi temporalis partem anteriorem inseritur, in eaque anastomosis cum ramo temporali profundo interiori tertii Quinti habet; vel etiam ab exitu suo, inter musculum temporalem et processum ossis malae orbitalem superiorem, vel per ipsas temporalis musculi carnes adscendit, perforata aponeurosi musculi temporalis emergit, atque super hanc expansionem tendineam, quae musculum temporalem tegit, sub cute ramos suos distribuit; quorum unus, vel etiam duo, super dictam aponeurosin descendentes, cum ramis ex nervi duri ramo superiori ad tempora adscendentibus, anastomosis insignibus conjunguntur, sub cute tegente Zygomaticis anteriorem partem. His factis cum nervo duro anastomosis, reliquus nervus super aponeurosin musculi temporalis retrorsum versus aurem adscendit ad arteriam temporalem superficiei. Cum hac princeps ramulus, ad tempora adscendens, in cutem ossis sincipitis finitur, reliqui vero ramuli sub cute, temporalem musculum tegente, finiuntur <sup>4)</sup>. Quodsi vero hic ramulus minor fuerit, tunc facta cum duro nervo anastomosis, subcutaneus sub cute frontis definit <sup>5)</sup>. Duos denique a nervo subcutaneo malarum ad latus orbitae exterius adscendentes ramos, utrosque in nervi lacrymalis primi Quinti ramos insertos, aliquoties pariter observavi. Adscendentibus his ramis exhibitis, reliqua nervi subcutanei malarum pars, per orbitae exterius et inferius latus antrorsum it, versus corpus ossis malae; atque per canaliculum unum, vel in duos divisus ramulos, per duo foramina, perforantia medium ossis malae corpus, in faciem educitur, ac denique his furculis suis in cutem, quae corpus ossis malae tegit, dispergitur <sup>6)</sup>. Surculorum vero, in quos dividitur, aliquis, cum ramulo, ex superiori nervi duri septimi paris ramo adscendente, communicat; immo etiam ejusmodi anastomosis horum surculorum subcutanei malarum nervi, cum furculo ex palpebrali inferiori exteriori nervi infraorbitalis (§. LXXVIII.) observavi.

## §. LX.

Ramos nervi maxillaris superioris reliquos, in quos ex canali suo egressus dividitur, III. WINSLOWUS in tres dividit, infraorbitalem, palatinum ac sphenopalatinum <sup>1)</sup>. Sed cum minus naturalis haec ramorum divisio sit, melius puto ramos nervi maxillaris superioris dividi in ramos descendentes tres; primum nempe *Vidianum*, secundum

Z 3

Palati-

4) Hunc ramulum subcutaneum temporum in triginta cadaveribus sexies observavi, et videtur semper adesse, ramosque suos in cutem temporum dispergere, si temporalis superficialis tertii rami Quinti paris rami ad tempora euntes nimis graciles sunt, neque sufficiunt. Tunc enim semper eum inveni, quandoque minus, quandoque magis valentem.

ac sub cute anticae temporum partis finitum.

6) Vidi tamen etiam, in uno omnino, inter triginta cadavera, quae hunc in finem dissectui, ramulum per os malae exeuntem, cum foramine corporis ossis malae defuisse, et solum ramulum ex secundo Quinti ramo, ad communicationem cum lacrymali primi Quinti perficiendam adscendisse; sed et hunc vidi deficientem, praesente tunc ramo per os malae in faciem exeunte.

5) Haec ratione saepius hunc ramum vidi ex subcutaneo malarum adscendentem,

1) Lib. cit. Tom. III. pag. 151. n. 46.

*Palatinum*, tertium *alveolarem* sive *dentalem posteriorem*; ac unum majorem ramum, trunco e directo continuatum, *infraorbitalem*. In quorum recensione optime videtur mihi servari ordo, quem natura ipsa in his ramis edendis secuta est. Quare a ramo *Vidianum* initium facere necesse est.

## §. LXI.

Secundus enim nervi Quinti paris ramus, simul ac canali suo egressus est, in suprema fossae pterygopalatinae <sup>1)</sup> parte, ante radicem planam anteriorem apophyseos pterygoideae <sup>2)</sup>, dat ramum satis valentem, a trunco suo descendentem, mollem, nulla dura matre propria cinctum, sed multa molli pinguedine obvolutum, quam durae matri continuatum periosteum comprehendit. Hic descendens inter processum orbitalem ossis palati, et apophyseos pterygoideae superficiem anteriorem planam in duos ramos continuo dividitur, alterum superiorem introrsum recurrentem, quem *Vidianum* <sup>3)</sup> dico; alterum vero per fossam pterygopalatinam descendentem *palatinum* <sup>4)</sup>. Hi rami interdum etiam, sed raro, ab origine sua, ex trunco rami secundi Quinti paris, separati descendunt \*).

## §. LXII.

1) Hoc nomine ad evitandas circumscriptiones insignire malui intercapedinem illam inter radicem processum pterygoideorum, alam pterygoideam externam, et antri Highmoriani ossis maxillaris superioris parietem posteriorem.

2) Ita equidem voco supremam partem processus ossis sphenoidi, qui alas pterygoideas educit, et quidem eam hic intelligo partem ejus planam anteriorem, quae ossi palati ac maxillari superiori opposita est.

3) *Sphenopalatinus* ramus hic est III. WINSLOWI, qui eum brevissime attingit l. c. p. 152. n. 53. Ignotus fuit FALLOPIO; ab aliis vero *nasalis ramus secundi rami Quinti paris* dicitur. Hoc nomine eum describit *Venerandus* ac III. PRAECEPTOR in *Not. ad BOERHAV.* Vol. IV. p. 63. not. b. Sed Vidianum hunc melius a canali suo dici, per quem transit, neque nasalem bene appellari posse, his convincor rationibus: quod hic ramus a trunco suo, sive descendente primo secundi rami Quinti paris ramo, versus canalem Vidianum vere retrorsum continuatur et intra canalem demum Vidianum nasales ramulos edit, uti haec optime apparent ex figura nostra I. lit. *η. θ. ι.* et Fig. II. V. lit. m. n. o. et fig. III. VI. lit. n. o. p. et fig. IV. lit. o. p. q.

Hinc nasales omnino ab hoc Vidianio provenientes ramuli sunt, neque unicus, sed multi; et ne quidem bene nasalis ramulus dici posset, quod etiam palatinus ramus nasales ramulos exhibet. Valde mutilam ejus descriptionem dedit Cl. VIEUSSSENS lib. cit. pag. 172. Cap. III. per. X. ubi vocat eum „*propaginem superiorem ramuli secundi rami minoris inferioris nervi Quinti paris*,” et eundem depinxit Tab. XXII. lit. U. — Novum ganglion in ortu nervi Vidiani a MECKELIO etiam inventum describitur in Monumentis acad. Sc. Berolinensis ad annum 1749. cf. BANG nerv. cervic. et SABATIER Anat. II. 505. L.

4) Vide Tab. nostram Fig. I. lit. *σ*.

\*) Additus est his SCARPAE diligentia *nervus nasopalatinus*, quem etiam COTTUNNIUS jam viderat. Ortum ducit hic nervus ex ganglio sphenopalatino, per fissuram sphenonasalem nares posticas ingreditur, versus anteriora et inferiora sensim declinat perque ductus incisivos transiens utriusque lateris nervus coalescit et retro dentes incisivos superiores gangliiformem intumescentiam format. (Anat. Annotatt. lib. II. Tab. I. fig. I. s. s. s. t. t. x. y. et p. 72. sqq.) L.



## §. LXII.

Ramus primus *Vidianus*, a canali pterygoideo sive Vidiano, per quem transit, ita dictus, a ramo descendente secundi *Quinti* paris rami, inter ossis palati processum orbitarium, et ossis sphenoidaei apophysin pterygoideam, juxta foramen sphenopalatinum, retro arterias nasales <sup>1)</sup> introrsum, versus canalem Vidianum <sup>2)</sup> recurrit. Ubi vero foramen sphenopalatinum dura matre clausum praeterit: ramulos dat e regione hujus foraminis minores quatuor, interdum etiam plures <sup>3)</sup>. Hi in pinguedine, quae fossam pterygopalatinam replet, versus foramen sphenopalatinum dura matre clausum, vel retro arterias nasales, vel inter easdem introrsum tendunt, atque diversis in locis per duram matrem, quae foramen sphenopalatinum claudit, in canaliculis a dura matre formatis, ante sinum sphenoidalem, nasi cavitatem, in postica parte meatus narium supremi intrant. Hos ramulos *nasales superiores anteriores* voco, qui per foramen sphenopalatinum nasum subeunt <sup>4)</sup>. Horum unus et alter perforato periosteo, quod intus ossa nasi obducit, inter hoc et membranam pituitariam antrorsum repit, et in membranarum cellularum ethmoidearum posteriorum et ossis spongiosi superioris, furculis suis ad anteriora decurrentibus, finitur. Alii vero ramulorum nasalium superiorum anteriorum tres, vel quatuor, pariter, perforata dura matre foraminis sphenopalatini, inter membranam pituitariam et periosteum meatus narium supremi, introrsum descendunt, ac in membranam, quae septi narium partem posteriorem investit, furculis suis desinunt.

## §. LXIII.

His ramulis nasalibus superioribus anterioribus introrsum exhibitis, nervus vidianus, retrorsum versus canalem pterygoideum continuatus, hunc, per aperturam suam anteriorem, quae in suprema superficiei anterioris planae apophyseos pterygoideae patet, pinguedine initio repletum et ubique dura matre investitum, subit; atque per eundem, ad latus externum sinus sphenoidaei, in radice apophyseos pterygoideae spongiosa <sup>1)</sup>, retrorsum et extrorsum sub canali rami secundi *Quinti* paris, paulumque hoc interius pergens, ramulos dat duos, vel etiam tres interdum minores <sup>2)</sup>, qui ex canali

1) Has arterias exhibet Fig. nostra I. n. 50.

2) Vide hunc apertum canalem pterygoideum, resecta ala externa pterygoidea, latentem in spongiositate apophyseos pterygoideae ossis sphenoidaei, nervo suo repletum Fig. nostra I. lit. δ.

3) Eorum tres apparent Fig. I. lit. θ. θ. θ.

4) Adjecit SCARPAE industria *nasalem anteriorem inferiorem* ejusdemque ramum *ascendentem et descendentem*. (Anatomic. Annotatt. lib. II. Tab. II. fig. 2. 13 - 16.) Qui praeterea etiam de nasalibus et palatinis nervis habet egregia. L.

1) Vide fig. I. lit. O. δ.

2) Tres vide ramulos nasales superiores posteriores in fig. I. lit. i. i. i. et fig. II. lit. o. fig. IV. lit. q. fig. VI. lit. p. Duos in fig. III. lit. p. et fig. V. lit. o. Hi ramuli nasales superiores posteriores, quos Vidianus nervus intra canalem suum dat, nulli omnino, ni fallor, dicti sunt. Paucissimi enim Anatomicorum sunt, qui rami hujus, ex quo oriuntur, Vidiani nobis dicti, mentionem faciunt; iique hac ratione illum descripserunt: quod ramulus sit, a nasali ramo ortus, in canalem sese pterygoideum immittens. Sic *Illustris WINSLOWUS* lib. cit. pag. 152. §. 54. a ramo sphenopalatino suo ramulum oriri dixit, quem per

nali pterygoideo, perforata hujus canalís membrana, quae a dura matre est, introrsum, ac retrorsum, per ossis sphenoidei substantiam, sub sinu sphenoideo descendunt, in membranam meatus narium posterioris; Quare eos ramos *nasales superiores posteriores* secundi Quinti appello. Perforant enim periosteum, per ossa transgressi, quo inter os vomeris et tubae in hunc meatum narium posteriorem aperturam, ossa narium obducuntur; et inter hoc periosteum et membranam pituitariam repentes, tum in membranam, quae os vomeris investit, pituitariam, tum etiam in eam, qua tuba obducitur, furculos suos dispergunt, et sic finiuntur.

#### §. LXIV.

Ubi vero hos etiam nasales ramos dedit, mollis atque medullaris nervus Vidianus, per canalem suum retrorsum ac paullum extrorsum pergit, et per aperturam canalís sui posteriorem, ante canalem caroticum, dura matre in anteriori sua parte, prope secundam flexionem carotidis cerebri<sup>1)</sup> clausum, in cranium sub dura matre, inter ossis petrosi partem interiorem et radicem apophysis temporalis ossis sphenoidei, redit. Sic vero retrorsum migrans, ante flexuram carotidis, in canali suo ascendente, secundam, in duos ramos nervus Vidianus dividitur, *minorem superficiale*<sup>2)</sup>, et *maiores profundum*<sup>3)</sup>. Minor superficialis, postquam substantiam illam semicartilagineam, quae spatium inter os sphenoideum et canalem caroticum supra tubae Eustachianae interiorem partem replet, perforavit, supra canalís carotici ossis petrosi horizontalem partem, in sulco lateri ossis petrosi superiori insculpto, sub ramo tertio Quinti paris, in cavea sua adhuc posito, et sub dura matre, quae os tegit, extrorsum, sursum et retrorsum tendit, comite arteriola<sup>4)</sup>, et in fissuram aquaeductus FALLOPII<sup>5)</sup>, per quem nervus durus septimi paris migrat, sese insinuat. Per hanc fissuram, in canaliculum continuatam, aquaeductum, et in hoc positum nervum durum septimi paris

per foramen sive ductum pterygoideum recurrentem, cum tertio ramo quinti paris anastomosin facere putavit, deceptus forte ramulo illo Vidiani, cum nervo duro communicante, et sub tertio ramo Quinti paris prorepente. Ad tubae musculos tubamque ramulum Vidianum, per canalem pterygoideum a nasali secundi Quinti ramo, deducit *Venerandus* ac *Illustris* PRAECEPTOR meus, *Not. ad BOERHAV.* Vol. IV. pag. 63. not. b. et ejus mentionem facit *Fascic. II. Ic. Anat.* Tab. I. lit. Z. Hi fere sunt, qui ramuli hujus ex propriis observationibus mentionem fecerunt. *VIEUSSENIO* enim et *WILLISIO* et reliquis plane ignotum illum fuisse, scripta eorum satis testantur.

1) Fig. I. n. 9. et in reliquis figuris lit. d.

2) Fig. I. lit. x. et Fig. II. V. lit. p. Fig. III. VI. lit. q. Fig. IV. lit. r.

3) Fig. I. lit. μ. Fig. II. et V. lit. q. Fig. III. VI. lit. r. Fig. IV. lit. s.

4) Hanc arteriolam ex nasali ortam optime describit *Venerandus* ac *Illustris* PRAECEPTOR *Not. ad BOERHAV.* Vol. IV. p. 51. not. c. et elegantissime eandem depingit *Fascic. Ic. anat. II.* Tab. I. lit. ξ. ibidemque accuratissime descriptam dat. not. Z.

5) Ita equidem canaliculum ad aquaeductum FALLOPII, quem *III. WINSLOW* describit lib. cit. Tom. I. pag. 72. §. 264. vocat *Venerandus* PRAECEPTOR *Fascic.* cit. Tab. I. nota Z. Eundem hiatum vocat canalís FALLOPII *Celeberr. CASSEBOHM, Traß. de Aure Humana, in Explicatione Tab. II. fig. 3. lit. k. et fig. 4. lit. m.*, quibus in figuris hiatus hujus anteriorem aperturam exhibet.



ris adit, in quem extrorsum in canali suo recurrentem, inferitur. Itaque anastomosi cum nervo duro jungitur; uti in icone adjecta id optime adparet <sup>6)</sup>.

### §. LXV.

Sed longe nobilissimus *profundus* est, major *nervi Vidiani* ultimus *ramus*, tum ob utilitatem suam insignem, in explicandis variis phaenomenis; tum ob sui novitatem; tum propter lites, quas hic nervus, adhuc omnibus plane ignotus per alios a Quinto pare fictitios ramos (§. XXXVI.), male ab aliis suppletus, inter Principes etiam Anatomicorum, a primis fere ejus cultae incrementis, ad nostra usque tempora motas, decernit atque finit <sup>1)</sup>. Hic enim, vera nervi intercostalis a Quinto nervorum pare origo, per substantiam dictam semicartilagineam, quae spatium, canalem caroticum ossis petrosi et processus pterygoidei radicem inter replet, profunde extrorsum et retrorsum migrat, ad anteriorem et inferiorem canalis carotici horizontalem partem, in quo transversim introrsum, a prima ad secundam flexionem suam carotis abit, et in hac parte canalem caroticum dura matre clausum, hac perforata subit. Ingressus hac ratione caroticum canalem, inter duram matrem et carotidem, per aliquod spatium

#### 6) Fig. I. lit. λ.

1) Quantus enim a primis illis anatomiae excultae HIPPOCRATIS et GALENI temporibus, ad nostra usque, de origine nervi intercostalis inter Anatomicos fuerit dissensus, id elegantissime ex fontibus scriptorum elicuit ac solide docuit *Venerandus* ac *Illustris* PRAECEPTOR in *Dissertat. de Nervi Intercostalis vera origine* §. I. VIII. Primi nempe aevi Autores, rudes tum anatomici, pro ramo octavi paris intercostalem habuere, etiam *Egregius* ceterum et *Accuratus* FALLOPIUS. Hos alia excepit series eorum, qui crediderunt, illum ex nervi Quinti paris trunco, intra caveam suam ortum, in octavum ex cranio egressum inseri, quos inter GALENUS, et RHAEZES, et MASSA, et PARAEUS etc. fuere. Post haec tempora WILLISIUS eorum inchoavit ordinem, qui tenaces adserti sui, a ramo primo nervi Quinti paris intra caveam suam posito et sexto nervorum pare, radices nervi intercostalis deduxerunt; cui sententiae uti WILLISIUS, ita et plurimi post eum *Egregii* in anatomia Viri facile assenserunt, et ipsa autopsia, uti id sibi persuaserunt, convicti: quoniam conjunctionem nervi intercostalis cum Quinto pare omnino necessariam esse, ad varios in corpore hu-

mano occurrentes effectus, ex consensu nervorum inferiorum vitalium viscerum, cum illis capitis partium, et ad varia symptomata explicanda arbitrabantur. Sed magis veritatis quam theoriarum ejusmodi, structura partium corporis minus fundatarum, amantes Viri, de radicibus illis nervi intercostalis a primo Quinti; quarum falsitatem supra (§. XXXVI.) satis evicimus, quas quippe veras cordati hi Viri invenire non poterant, dubitare, easque confidenter negare, intercostalis vero originem a solo sexto nervorum pare deducere inceperunt. Quorum inter Veteres Anatomicos ALEX. ACHILLINUS et *Egregius* EUSTACHIUS, inter Recentiores vero Principes nostri aevi Anatomici *Venerandus* ac *Ill.* PRAECEPTOR meus, *Ill.* MORGAGNI Italarum decus, *Ill.* ALBINUS, SANCTORINUS, WALTHERUS et pauci alii Celebrissimi Viri fuere. Quare cum tot Clarissimorum Virorum et accuratissimorum Anatomicorum industriam per tot fere secula hujus nervi intercostalis vera origo fugerit, tanto nobiliorem veram hanc a nervo Quinto intercostalis radicem credidi, et veritatis amantibus, et iis, quorum theoriae jam structae favet, gratam.

tium extrorsum repit <sup>2)</sup>), et aequalis radici nervi intercostalis, a sexto nervorum pare descendentem <sup>3)</sup>), immo saepe major, in hanc, supra anteriorem convexitatem arteriae carotidis cerebialis in canali suo latentis, descendentem, ad angulum acutum inferitur <sup>4)</sup>), atque hac ratione veram, constantem ac certissimam radicem nervi intercostalis a Quinto nervorum pare constituit: quippe ex hac radicem a nervo sexti paris et Vidiano ramo secundi rami Quinti paris, conjunctione ortus intercostalis, duplo valentior quam supra insertionem hujus radicis a Quinto pare redditus, cum arteria carotide per canalem caroticum descendens, in ganglion cervicale nervi intercostalis abit <sup>5)</sup>). Sed hic simplicissimus modus est conjunctionis radicis nervi intercostalis a nervo Vidiano secundi Quinti advenientis, cum illa a sexto descendente, quem Figura nostra II. exprimit. Reliquas vero ejus mihi visas varietates in sedecim observationibus in cadaveribus repetito factis, quippe plane novas, uti depictas dare, ita et uberius describere, dignitatem novae rei satis requirere aestimavi.

### §. LXVI.

Ramus quidem nervi Vidiani superficialis cum duro communicans (§. LXIV), eadem sese semper ratione habet, nisi quod interdum duo ramuli sint, sibi in sulco dicto accumbentes, uterque in durum insertus. Sed profundus sive radix nervi intercostalis, modo simplex in radicem intercostalis a sexto pare descendentem inferitur, modo duobus ramulis in intercostalem definit. Et primo quidem, uti in figura tertia id exhibetur, vidi profundum nervi Vidiani ramum <sup>1)</sup>), postquam ea ratione, quam diximus, (§. LXV.) perforata dura matre, canalem caroticum intravit, aequalem radici intercostalis a sexto ortae, immo hac fere fortio rem, supra anteriorem arteriae carotidis, in canali suo transversaliter introrsum euntis convexitatem, extrorsum primo, deinde trans primam carotidis flexuram deorsum descendisse; egressum vero ex canali carotico retro arteriam carotidem, in ganglion magnum cervicale superius terminatum fuisse <sup>2)</sup>). Radice interim illa intercostalis nervi a sexto pare <sup>3)</sup>), sese subjiciente arteriae carotidi, ac sub carotide in canali descendente; quae, ex canali carotico egressa, in idem ganglion cervicale, infra priorem radicem a Vidiano nervo Quinti paris, pariter desit <sup>4)</sup>). Tertia varietas unius rami profundi nervi Vidiani, in radicem nervi intercostalis a sexto inserti, elegans est, quam figura quarta repraesentat: ubi duae radices descendentes a nervo sexti paris <sup>5)</sup>), ad intercostalem, insulis factis duabus, in unum coeunt trunculum <sup>6)</sup>), in angulum vero conjunctionis harum duarum radicum, medius inferitur profundus nervi Vidiani ramulus <sup>7)</sup>). Ex hac conjunctione trium ramorum,

2) Luculenter hoc ob oculos ponunt additae figurae meae; et figura quidem I. lit.  $\mu$ . v. Fig. II. lit. q. r. Fig. III. lit. r. Fig. IV. lit. s. t. Fig. V. lit. q. r. Fig. VI. lit. r. s.

3) Fig. II. lit. h.

4) Fig. II. lit. r. Hac vero ratione quatuor vidi vicibus originem nervi intercostalis a Quinto.

5) Fig. II. lit. s.

1) Fig. III. lit. r. Rariorem hanc fabricam semel tantum observavi.

2) Fig. III. lit. s.

3) Fig. III. lit. h.

4) Fig. III. lit. i.

5) Fig. IV. lit. h. i.

6) Fig. IV. lit. h. i. k. l. m. n.

7) Fig. IV. lit. s. t. Hanc elegantem insertionem radicis a nervo Vidiano secundi Quinti,



morum, insigniter latus oritur nervus intercostalis <sup>8)</sup>, qui supra arteriae carotidis primam flexuram per canalem caroticum descendens, postquam ex eo exiit, in ganglion cervicale primum, retro arteriam carotidem positum, inseritur <sup>9)</sup>. Sed duplex saepius etiam occurrit ramus profundus nervi Vidiani, cujus pariter tres vidi varietates. Et primo quidem priori valde similem fabricam figura tradit quinta. Hic enim ramus profundus nervi Vidiani <sup>10)</sup>, ubi per substantiam illam semicartilagineam et duram matrem, canalem caroticum claudentem, penetravit, in duos ramos dividitur, alium, qui supra arteriam carotidem, transversim in canali suo introrsum incedentem, ac horizontaliter positam, extrorsum ac retrorsum adscendit <sup>11)</sup>; alium vero, qui sub carotidis hac parte per aliquod spatium repens, deinde supra eandem arteriam denuo adscendens, cum priori, insula facta, conjungitur <sup>12)</sup>. His vero, ubi conjunguntur, Vidiani nervi ramis, sese addit radix una descendens super arteriam carotidem a nervo sexto <sup>13)</sup>, atque hi tres rami, in eodem fere puncto in unum nervum convenientes, in convexitate arteriae carotidis, inter ejus primam et secundam flexuram, intercostalem nervum satis magnum constituunt, ac ordiuntur <sup>14)</sup>, qui super arteriam carotidem in canali carotico descendit, donec a canalis angustis liberatus, in ganglion cervicale superius desinat <sup>15)</sup>. Simplicior est illa duplicis rami a Vidiano nervo, ad intercostalem constituendum varietas, quam prima figura ostendit. Rami nempe profundi nervi Vidiani <sup>16)</sup> ramulus alter, supra arteriam carotidem retrorsum et extrorsum pergens <sup>17)</sup>, in nervi intercostalis radicem a sexto <sup>18)</sup>, super arteriam carotidem descendente inseritur <sup>19)</sup>, atque hac ratione orta radix nervi intercostalis una, super arteriam carotidem descendit, et ex canali carotico egressa in ganglion cervicale superius <sup>20)</sup>, retro arteriam carotidem positum, sese demittit <sup>21)</sup>. Alter vero profundi rami nervi Vidiani ramulus profundior <sup>22)</sup> subjicit sese arteriae carotidi, a prima ad secundam flexuram suam in canali suo tendenti, et hac ratione sub arteria retrorsum descendit; ubi vero ex canali emerfit, supra priorem in ganglion cervicale finitur <sup>23)</sup>. Et ita duae a nervo Vidiano secundi rami Quinti paris, ad intercostalem descendentes hae radices, arteriam carotidem in canali suo contentam circumdant et anae speciem circa illam formant, confluentes vero in ganglion cervicale superius, cum ramulo nervi sexti paris intercostalem nervum inchoant <sup>24)</sup>. Denique vero, quod figura VIa declarat, duorum, profundi rami nervi Vidiani, ramulorum quemlibet, in radicem intercostalis nervi a

A a 2

sexto

Quinti, semel videre mihi contigit, in eodem cadavere, in quo publice eam benevole demonstravit Auditoribus suis, *Venerandus ac Illustris PRAECEPTOR meus*.

8) Fig. IV. lit. u.

9) Fig. IV. lit. v.

10) Fig. V. lit. q.

11) Fig. V. lit. r.

12) Fig. V. lit. t. Bis in cadaveribus hac mihi varietas occurrit, et una quidem vice in altero latere ejusdem cadaveris, in quo priorem tertiam reperi.

13) Fig. V. lit. h.

14) Fig. V. lit. u.

15) Fig. V. lit. y.

16) Fig. I. lit.  $\mu$ .

17) Fig. I. lit.  $\nu$ .

18) Fig. I. lit.  $\zeta$ .

19) Fig. I. lit. o.

20) Fig. I. nro. 60.

21) Fig. I. lit.  $\xi$ .

22) Fig. I. lit.  $\pi$ .

23) Fig. I. lit.  $\rho$ .

24) Fig. I. n. 59. Hanc vero varietatem bis in cadaveribus reperi.

sexto descendente, ad angulum satis acutum insertum, saepius dissecando reperi. Horum alter superior <sup>25)</sup> in ramulum nervi sexti paris ad intercostalem euntem, supra arteriam carotidem descendente <sup>26)</sup>, alter in eum sexti ramulum, sub arteria carotide per canalem caroticum incedente <sup>27)</sup>, insertus fuit <sup>28)</sup>. Ita duae radices intercostalis nervi, quaelibet ex ramo altero a Vidiano secundi ramus Quinti paris, altero vero a nervo sexti paris, composita, altera supra, altera infra arteriam carotidem, per canalem caroticum descenderunt; ex hoc vero canali elapsi, in ganglion cervicale superius nervi intercostalis inserti sunt <sup>29)</sup>. Quare cum tot varietates in sedecim cadaveribus repetitis observationibus viderim, quae constantissima sit ratio conjunctionis radicum nervi intercostalis, a secundo ramo Quinti paris venientium, cum illis a sexto decurrentibus, definire nondum valeo \*). Id autem ex his observationibus meis apparet, frequentiore esse diversorum horum a Quinto et a sexto nervorum pare venientium ramulorum conjunctionem intra canalem caroticum; quam extra eundem in ganglion cervicale superius demum eorundem concursum.

### §. LXVII.

Quantum vero ab illa Cl. PETITI sententia, de insertione nervi intercostalis in nervum sexti paris, et ut ipsi visum fuit in primum et tertium Quinti paris intra caveam suam latentis ramum <sup>1)</sup>, (quam etiam Vir Illustris ac Generosus A BERGEN assumptam, pluribus argumentis corroborare studuit <sup>2)</sup>, semper etiam antequam veram hanc dictam (§. LXV. LXVI.) nervi intercostalis a ramo secundi Quinti paris Vidiano originem inveneram, alienus fui: tantum nunc recedere ab eadem cogor, renitente ipsa natura. Quodsi enim dicere vellemus, ex canali carotico egressum intercostalem, Vidianum nervum constituere: eadem primo obstaret ratio, quam sententiae originis nervi intercostalis a ramis sexti paris, contrariam putarunt hi Clari Viri, crassior nempe fieret Vidianus nervus, exhibitis tamen retrogradis tunc ramis, tum illo, qui cum duro communicat <sup>3)</sup>, tum nasalibus <sup>4)</sup>. Secundo hi rami omnes ad angulum acutissimum retrogrado modo, ex nervo Vidiano orirentur, si intercostalis adscendens per canalem caroticum, Vidianum constitueret nervum, et Vidianus, his positus, antrorsum canalem

25) Fig. VI. lit. s.

26) Fig. VI. lit. h. et t.

27) Fig. VI. lit. i.

28) Fig. VI. lit. x.

29) Fig. VI. lit. v. y. Sexies vero, ethinc reliquis frequentius, hanc fabricam in cadaveribus reperi.

\*) Cf. BANG paulo infra et HALLER de praecip. c. h. part. fabrica et funct. VIII. p. 345. L.

1) Quam sententiam suam fusc proposuit in splendido opere, cui titulus *Memoires de l'Academie des Sciences Anni MDCCXXVII. à Paris. Memoire I.* Addit ibidem varias icones nervi intercostalis a primo et tertio

Quinti paris, intra caveam suam adhuc positus, quas ipsa natura refutat. Plexus vero nervorum, artificialis satis, dummodo adesset, quem Fig. III. lit. F. F. pingit, plane imaginationis vi nititur, nec unquam, praeter cellulosa, omni modo in ejusmodi filamenta figurabilem, simile quid nerveum in cadaveribus reperire potui.

2) In elegantissima ac pererudita *Dissertatione sua de Nervo Intercostali*; inserta *Vol. II. Disput. anat. Select. a Venerando ac Illustri PRAECEPTORE* meo editarum.

3) Hanc vide in Fig. I. n. 1.

4) Fig. I. lit. u. u. u. et in reliquis itidem figuris.



canalem suum percurreret; quod vix in capite humano in nervis unquam obtinet, et rarissime in vasis. Quare omnino cum natura consentaneum, ac certissimum est, ex ramo Vidiano oriri nervum intercostalem. Quodsi enim id opponere quis velit, quod intercostalis e canali carotico exiens crassior fieret: parum solida argumenta ad sententiam nostram destruendam adduceret, quippe in ganglion maximum, tenuissimum increfcere posse nervum, omnes rami et ganglia nervi intercostalis in pectore et abdomine demonstrant, quos tamen ex iis gangliis ad caput omnes adscendere nemo dixerit. Neque obstat nobis contraria carotidis, cranium ingredientis per canalem caroticum, nervo intercostali via <sup>5)</sup>, cum et nervus intercostalis et octavus, carotidi per collum adscendenti pressim adiacentes, utique tamen descendant; et nervi cordis contraria magnis vasis directione, in cordis substantiam inter vasa majora descendant; ne dicam de minorum arteriarum contraria nervis, quos per canales comitantur, directione, ut stylo mastoideae arteriae <sup>6)</sup>, adscendentis per eundem aquaeductum FALLOPII, per quem nervus durus septimi paris descendit, et quae sunt alia plura hujus rei exempla. Neque adeo comprimitur a carotide arteria intercostalis nervus, ut fluidi nervi transitus hinc vel difficilior fiat, vel plane impediatur; in cellulosa quippe ambiente carotidem in canali suo, nervus migrans, parietibus ossei canalis adeo fortiter apprimi nequit. Cum ergo indubia videatur origo nervi intercostalis a Vidiano ramo nervi Quinti paris, de radicibus a sexto nervorum pare advenientibus itidem illud credere, insertio radices nervi Quinti paris in radicem a sexto venientem postulat, quae sit ad angulum acutissimum. Origo vero intercostalis nervi a sexto pare, quod ad angulum fiat paullum recto majorem, non aliam omnino rationem habere videtur, nisi directionem carotidis, quod huic adiacens ac cellulosae ope annexus, directionem ejus sequitur. Quod vero crassior adpareat in sinu cavernoso positus sexti paris nervus, id a solo balneo continuo sanguinis, in quo latet, fieri potest, tunicis ejus a calore ambientis liquidi relaxatis. Sed nullius plerumque momenti crassities haec major nervi sexti paris, postquam radicem nervi intercostalis dedit, esse solet: id quod plurimae ob hanc causam factae observationes, satis me docuerunt. Sed redeo ad reliquorum secundi rami Quinti paris ramorum descriptionem.

## A a 3

## §. LXVIII.

5) Hoc cum sequentibus argumentis, ad stabiliendam PETITIANAM hypothesein in dissertatione citata assert, *Vir Illustris ac Generosissimus* A BERGEN, §. XXXI. et XXXII. Sed scius tantum experimentis a PETITO factis, ob cadaverum tum temporis defectum, accuratiorem inquisitionem radicum intercostalis nervi a Quinto pare alii tempori reservaverat. Quare nec argumentum ejus, ab inconstantia radicum nervi intercostalis a Quinto pare, tum temporis notarum, ullius momenti nunc erit, cum vera a Vidiano nervo radix sit constantissima, semper et in om-

ni aetate praeparabilis, quamvis in tenerioribus infantum cadaverulis, difficilioris indagationis. Neque argumentum illud §. XXXII. ab insertione nervi intercostalis in ilium ossis sacri desumptum, contrarium est, cum eadem, immo gravior, obstat ratio in insertione intercostalis in nervum sexti et Quinti paris.

6) Quam ex auriculari posteriori arteria (Fig. I. n. 28.) ortam, per canalem nervi duri, sive aquaeductum FALLOPII adscendentem vide in Fig. I. n. 29.

## §. LXVIII.

Secundus enim ramus descendens nervi maxillaris superioris est ramus *palatinus*, priori Vidiano major <sup>1)</sup>. Hic ab origine sua ex nervo maxillari superiori, retro arteriam nasalem <sup>2)</sup>, per fossam pterygopalatinam descendit, atque in tres ramos dividitur, alium majorem anteriorem, duos vero minores. Hi plerumque per tres canales pterygopalatinos, anteriorem, posteriorem et lateriorem, ad palatum descendunt.

## §. LXIX.

Ramus *nervi palatini major anterior* <sup>1)</sup>, a descendente trunculo palatino separatus, retro arteriam palatinam superiorem <sup>2)</sup> descendit ad aperturam superiorem canalium pterygopalatinorum <sup>3)</sup>, et comite majori ramo arteriae palatinae superioris <sup>4)</sup>, subit canalem pterygopalatinum anteriorem majorem <sup>5)</sup>. Antequam vero in hunc sese insinuat, interdum etiam intra eundem demum canalem, ramulum dat unum alterumve, qui perforato ossis palati processu nasali, introrsum descendendo, ad posteriorem conchae five ossis spongiosi inferioris partem, nares subit, ac furculos suos in membranam pituitariam ossis spongiosi inferioris dispergit, inter periossteum ac membranam pituitariam prorepens. Unicus tamen ejusmodi ramulus nasalis a ramo palatino anteriori antequam canalem suum intrat, saepius tantum abit <sup>6)</sup>, isque perforato processu nasali ossis palati, in posticam partem meatus narium medii, inter os spongiosum superius et inferius, intrat, periossteum vero, quod ossa nasi hic investit, postquam transiit, inter hoc et membranam pituitariam in ramulos dividitur duos, alium adscendentem, ac furculis suis in membranam ossis spongiosi superioris, ac meatus narium medii finitum; alterum vero, inter periossteum et membranam nasi pituitariam descendente ad os spongiosum inferius, et per superficiem posteriorem membranae hujus pituitariae furculos suos distribuentem. Hi sunt autem ramuli illi nasales, quos ad distinctionem ab illis, quos Vidianus ramus exhibet, (§. LXII. LXIII.) *nasales inferiores* nominare malui, quod et inferiores reliquis ortu suo sunt, et inferioribus etiam narium parti-

1) Fig. I. lit. σ. Fig. II. et Fig. III. lit. u. Fig. IV. et V. lit. x. Fig. VI. lit. α. — In palatinorum nervorum anatome nullo pacto omittendus est jam supra laudatus SCARPA Annotatt. anat. lib. II. p. 83. Tab. II. fig. 2. 12. 24. 32. L.

2) Fig. I. nro. 50.

1) Fig. I. lit. s.

2) Fig. I. nro. 46. Eandem arteriam cum ramis suis elegantissime depictam dedit *Venerandus ac Illustris* PRÆCEPTOR *Fascic. II. Icon. anat.* Tab. I. lit. μ. et accuratissime describit in nota y. ibidem addita.

3) Fig. I. lit. ε.

4) Hic ramus arteriae palatinae nervi comites, tectus nervo palatino anteriori, ex parte tamen apparet in Fig. I. n. 47.

5) Foramen nempe pterygopalatinum, quod inter apophyseos pterygoideae faciem anteriorem planam et ossis palati processum nasalem apparet, in tres canales pterygopalatinos continuatur, anteriorem majorem, qui inter processum nasalem ossis palati et apophysin pterygoideam incipiens, inter processum nasalem et sphenoideum ossis palati continuatur, et per foramen palatinum posterius in coeli palati posticam partem biat; reliqui duo canales cum suis nervis, quos transmittunt, describentur.

6) Haec fabrica, nervi nasalis inferioris unius majoris, supra foramen pterygopalatinum a palatino nervo anteriori abeuntis, occurrit in figura I. lit. τ.



partibus furculis suis prospiciunt; ut itaque melius plures secundi ramī Quinti paris ramuli nasales numerentur, quam unicus. His vero ramis nasalibus inferioribus, si plures nempe adfunt, exhibitis, *palatinus anterior nervus* <sup>7)</sup>, per canalem suum descendens, in tres quatuorve ramulos dividitur, qui intra hunc canalem, arteriae palatinae superioris ramum, nervi hujus comitem, circumdant <sup>8)</sup>. Descendentium horum ramulorum aliquis subinde in medio canali pterygopalatino anteriori a trunco secedens, proprium canaliculum intrat, per quem inter canalem pterygopalatinum anteriorem majorem et posteriorem minorem <sup>9)</sup> descendit, et per foraminulum minus processus ossis palati pterygoidei <sup>10)</sup> exiens, in membranam palati molliis finitur. Reliquus vero nervus palatinus anterior, vel integer idem, quoties nullum intra canalem suum ramum dedit, in canali dicto pterygopalatino anteriori descendens, per foramen palatinum posterius cum arteria comite egreditur in coelum palatinum. Hic sub corpore ossis palati antrorsum euns, in duos ramos dividitur, *exteriorem* alterum, alterum vero *interiorem*. *Exterior* comite arteria palatina, per sulcum proprium a foramine palatino posteriori in coelum palati, inter dentes molares posteriores et spinulam ex osseo coelo palati prominentem, continuatum, antrorsum fertur, atque in duos plerumque denuo dividitur ramos, quorum alter juxta dentes maxillae superioris in membrana glandulosa coeli palatini antrorsum repit, atque in eam gingivasque dentium furculos suos distribuit; alius vero ramus, priori paullo interius, per hujus membranae coeli palati substantiam ad anteriora decurrens, furculos suos in eam ad dentes usque anteriores dispergit. Ramus vero nervi palatini anterioris alter *interior*, a foramine palatino posteriori in sulco alio interiori, sive semicanali inter duos eminentes proces-

7) Hunc ramum palatinum breviter describit Ill. WINSLOW l. c. n. 51., et illos tantum ramulos ejus, qui per foramen palatinum posterius ab illo descendunt. Quos enim ramos ille (n. 52.) palatino tribuit, hi nunquam ab hoc ramo palatino, sed a tertio ramo descendente secundi ramī Quinti paris, alveolari posteriori, demum oriuntur. Imperfectissima itidem est nervi palatini VIEUSSENIANA descriptio, lib. cit. pag. 172. period. X. ubi *propaginem inferiorem secundi ramuli rami minoris inferioris* eum dicit, ac in figura sua depictum dat Tab. XXII. lit. x. Pariter enim ramulos tantum habet palatini ramī, per canalem pterygopalatinum anteriorem descendentes. Jam vero ruditer, pro quarto nervorum cerebri pare, hunc palatinum ramum anteriorem descripsit VESALIUS Lib. IV. Cap. VII. et pessime eundem depinxit Lib. IV. Fig. II. lit. Z. Z. FALLOPIUS vero melius eosdem describit libr. cit. pag. 452. lin. 46-48. Sed male ad temporalem musculus ex eis ramos abire ait. Depingit

etiam palatinum hunc ramum EUSTACHIUS Tab. XVIII. Fig. I. lit. D. E, sed nimis valentem. FALLOPIUM in descriptione sua nervi palatini sequitur WILLISIUS lib. cit. p. 154. et depingit anteriorem palatini nervi ramum; figura ad pag. 153. lit. F. h. i.

8) Annotat hoc jam *Optimus* FALLOPIUS l. c. lin. 46-48, et *adscendentes amplexari arterias* dicit palatini nervi ramulos.

9) Canalis hic pterygopalatinus posterior, minor, superius retro majorem, in foramine pterygopalatino, inter pterygoidei processus anteriorem planam partem, et ossis palati processum sphenoidem incipit, continuatus vero per processum pterygoideum ossis palati, inferne aperitur per foramen, quod in processu hoc pterygoideo ossis palati, modo simplex, modo duplex invenitur.

10) Quodsi enim duplex foraminulum processus pterygoidei ossis palati adest, antcrius aliud est, aliud posterius. Per antcrius canaliculus ille patet, de quo sermo est.

processus coeli palatini ossis maxillaris superioris, introrsum in membrana glandulosa coeli palati migrat, atque in tres plerumque ramulos hic dividitur, qui a prioribus ramulis exterioribus, in coeli palatini glandulosam membranam, ad futuram usque duorum ossium maxillarium superiorum introrsum, antrorsum vero ad dentes usque incisivos, furculos suos dispergunt.

## §. LXX.

Secundus ramulus *minor posterior* nervi palatini <sup>1)</sup>, ex trunco suo per fossam pterygopalatinam, cum arteriae palatinae superioris ramulo <sup>2)</sup>, descendit, ac sese immittit in canalem pterygopalatinum posteriorem minorem (§. LXIX. not. i.). Ex hoc canali per foramen pterygopalatinum inferius, processus pterygoidei ossis palati, ante hamulum pterygoideum emergit; hinc vero introrsum ramulus hic descendit, sub expansione tendinea muscoli circumflexi palati, ac denique in levatorem palati mobilis musculum uvulamque, in minores dispersus furculos, finitur.

## §. LXXI.

Tertius ex palatino nervo descendens ramulus *minimus exterior* <sup>3)</sup>, unico quandoque principio, interdum duplici ex radice, alia ex trunco descendente, alia vero ex aliquo priorum ramorum palatinorum veniente, compositus <sup>2)</sup>, per longiusculum spatium inter muscoli pterygoidei externi originem et antri Highmoriani posticum parietem extrorsum descendit; in media vero fossae pterygopalatinae parte canaliculum offendit pterygopalatinum exteriorem <sup>3)</sup>. Per hunc comite ramo arteriae palatinae superioris exteriori minimo <sup>4)</sup> deorsum fertur atque paullulum introrsum, donec per foraminulum sive hiatum, inter tuberositatem ossis maxillae superioris, ac processum pterygoideum ossis palati emergat: quo facto, hic ramulus in duos dividitur furculos, exteriorem ac interiorem. *Interior* per membranam palati mobilis uvulam adit, gracilissimus furculus, atque in eam desinit; alter vero *exterior* in glandulas palatinas tonsillamque inferitur. Atque hic constans est ramorum nervi palatini, rami secundi Quinti paris decursus ac divisio, nisi quod aliquando, sed rarissime, ramus exterior cum canali suo desit.

## §. LXXII.

1) Fig. I. lit. v. Fig. III. lit. x. Fig. IV. lit. α.

2) Fig. I. n. 48.

1) Fig. I. lit. φ.

2) Fig. IV. lit. α. γ. δ.

3) Hic canalis pterygopalatinus exterior a reliquis duobus plane separatus est, neque intra foramen pterygopalatinum superius, cum duobus prioribus canalibus aperitur, sed in margine exteriori hujus foraminis, inter alam pterygoideam externam et ossis maxillaris superioris posteriorem convexitatem,

superiori sua apertura patet; hinc femicanalis, in superiori parte alae pterygoideae externae superficiei anteriori, quae os maxillare respicit, inferius vero ossis palati pterygoideo processui insculptus, et in anteriori parte sua ab ossis maxillaris tuberositate perfectus atque clausus, canalem pterygopalatinum exteriorem continuat atque perficit, qui inter tuberositatem maxillarem, retro dentem molarem posteriorem, et processum pterygoideum ossis palati inferne hiat.

4) Fig. I. n. 49.



## §. LXXII.

His ramis exhibitis, nervus maxillaris superior Quinti paris, a foramine rotundo sive maxillari superiori ossis sphenoidi paulum extrorsum, per postremam fissuram sphenomaxillarem, ad canalis infraorbitalis posterius foramen, antrorsum descendit, et in ramum infraorbitalem terminatur. Antequam vero canalem illum intrat, ramum dat descendente ramus secundi Quinti paris tertium, quem *alveolarem sive dentalem* posteriorem dico, quod dentibus molaribus posterioribus ramis suis prospicit. Hic per pinguedinem, quae antri Highmoriani exteriorem parietem sub musculo temporali tegit, descendens, ubi ad arteriam maxillarem internam, prope originem arteriae alveolaris <sup>1)</sup>, pervenit, in duos ramulos dividitur, *anteriorem et posteriorem*, qui interdum distincti duo rami sunt, ex trunco suo distinctis principiis orti <sup>2)</sup>. Hi trans arteriam infraorbitalem <sup>3)</sup> plerumque utrinque descendunt, interdum vero eorum alter ramus hac arteria tegitur <sup>4)</sup>, alter vero supra eandem transcendit <sup>5)</sup>. Horum posterior descendit super exteriorem antri Highmoriani convexum latus, et primum dat ramulum anteriorem unum <sup>6)</sup>, (subinde duos) communicantem cum dentali anteriori. Hic ramulus communicans nervi dentalis posterioris, vel foramen canalis arteriae dentalis posterioris <sup>7)</sup>, vel supra hoc aliud offendit foraminulum, in posteriori sinus Highmoriani osseo pariete patens. Per id foramen, vel cum arteria dentali maxillae superioris posteriori <sup>8)</sup>, vel in proprio canaliculo exteriori parieti sinus maxillaris insculpto, vel perforata lamina ossea sinus maxillaris, in sulco internae hujus concavae superficiei, super membranam sinus <sup>9)</sup>, antrorsum supra radices dentium molarium, comite ramo arteriae alveolaris posterioris fertur, et ascendens versus canalem infraorbitalem, cum ramulo, ex dentali anteriori nervi infraorbitalis descendente, anastomosi convenit <sup>10)</sup>; vel ramulus ille nervi dentalis posterioris in canali, sub foramine infraorbitali per os maxillare continuato, introrsum pergens, inseritur ramo dentali anteriori, introrsum in canali suo descendenti. Hoc ramulo communicante exhibitio, posterior ramus dentalis in multos distribuitur furculos, qui variis in locis per foraminula, in pariete osseo exteriori sinus High-

1) Quam depictam vide in Fig. I. n. 38. Eandem depictam dedit *Venerandus* ac *Illustris* PRAECEPTOR *Fascic. Icon. Anat. II. Tab. I. lit. i.* et descripsit ibidem not. t.

2) Hoc modo duos sejunctos a se invicem ramos invenies depictos figura I. lit. x. a.

3) Fig. I. n. 43. Eandem optime depingit *Venerandus* ac *Illustris* PRAECEPTOR meus l. c. lit. λ. et descripsit not. u.

4) Fig. I. lit. x.

5) Fig. I. lit. a.

6) Uti haec fabrica occurrit in Fig. I. lit. ψ.

7) Ita enim ramulum ex alveolari arteria ad radices dentium molarium per proprium

canalem abeuntem vocat *Venerandus* ac *Illustris* PRAECEPTOR l. c. not. t, quem depictum dedi Fig. I. n. 40. et hujus ramum cum arteria dentali anteriori (Fig. I. n. 45.) communicantem, ibidem n. 41.

8) Posterior enim dentalis haec arteria bene dicitur, ad distinctionem ab altera illa anteriori ex arteria infraorbitali orta, quam tradit figura nostra I. n. 45.

9) Hac ratione iter hujus nervi depingitur in fig. I. lit. ψ. Nulli ceterum auctori hunc nervum dictum adhuc reperio.

10) Vide fig. I. lit. c.

Highmori canaliculos subeunt<sup>11)</sup>, per quos in radices dentium molarium trium majorum posteriorum maxillae superioris deducuntur, et per ea, cum comitibus arteriosis ramulis, in cavum illud radicis dentium molarium delati, inter vascula disperguntur. Eorum ramulorum aliqui vero in posteriori parte sinum maxillarem, perforato osse, intrant, et in membranam hujus sinus furculis suis finiuntur<sup>12)</sup>. Ramus nervi alveolaris sive dentalis posterioris alter, plerumque *anterior*<sup>13)</sup>, si duo fuerint, qui se junctim ex trunco oriuntur, ante arteriam alveolarem descendens, supra antri Highmori parietem convexum exteriorem in aliquot ramulos divisus, musculi buccinatoris fibris, a processu dentali ossis maxillaris superioris ortis<sup>14)</sup>, inseritur. Attamen varie in origine et distributione ramorum suorum hic nervus alveolaris posterior ludit. Praeterea enim, quod saepe, immo plerumque, unica origine ex secundo ramo Quinti paris gaudeat: solet etiam posterior ramus, si duo sunt, buccinatori musculo furculos porrigere, alios vero edere perforantes sinum Highmori et aliū in dentem molarem posticum. Anteriorem vero ramum, praeter communicantem illum cum dentali anteriori, et furculos in dentes molares descendentes, exhibuisse vidi furculum in pterygoideum externum, vicinissimum illi musculum.

### §. LXXIII.

Postquam hunc dentalem posteriorem descriptum ramum dedit, secundus nervi Quinti paris ramus canalem illum subit, qui in parte orbitae inferiori, a laminis apophyseos orbitalis ossis maxillaris superioris, hic a se invicem secedentibus, formatur, infraorbitalem dictum, et ab hoc canali suo *nervi infraorbitalis* nomen accipit<sup>1)</sup>, per  
canalis

11) Quatuor horum in eo cadavere adfuerant, ex quo depictos dedi fig. I. lit. w. w. w. w.

12) Horum et dentalium ramulorum meminit Ill. WINSLOW, libr. cit. Tom. III. p. 151. n. 49. tanquam unica esset fibrilla, eaque non perpetua, ad dentes molares. Verum ramus semper adest major dentalis posterior, in plures furculos divisus, nec unquam deest. Sed quid sit ill. WINSLOWI filamentum, cujus §. dicto meminit, ex hoc furculo per coelum palati, ad unionem usque ossium maxillarium superiorum pergens, id quidem me plane fugit. Ex hoc enim ramo dentali posteriori, nullum unquam ejusmodi furculum vidi, per palati coelum repentem, et valde suspicor Ill. WINSLOWUM ramulum ex palatino nervo, hoc iter secutum, vidisse. (An naso palatinus SCARPAE? cf. p. 182. not. \*. L.) Ramulos etiam rami nostri dentalis posterioris describit. Cl. VIEUSSSENS l. c. p. 172. per. IX. et in figura sua exhibet XXII. lit. s. s.; sed valde vitiose eos integumentis fa-

ciei prospicere ait, quod nunquam fieri potest. Dentibus praeterea omnibus maxillae superioris hunc ramum furculos dare asserit, in quo vero aut eum confudit cum dentali ramo anteriori, aut hunc omnino ignoravit. Describit enim ramulos ad dentes, masseterem, et integumenta faciei, tanquam ex infraorbitali ortos, antequam hic canalem suum subeat; ex quo vero nervo, hoc in loco, non nisi alveolaris posterior ramus oritur.

13) Sic depictum hunc ramum tradit fig. I. lit. a.

14) Vide hanc musculi buccinatoris originem depictam fig. I. lit. O.

1) Ita omnino naturae descriptio anatomica respondet, neque enim pro solo ramo nervi maxillaris superioris infraorbitalis haberi potest, sed est vere continuatus ejus truncus. Mecum consentit Ill. PRAECEPTOR in Not. ad BOERHAV. Tom. IV. §. 498. not. b. p. 62., ubi trunci nomine dignum infraorbitalem nervum MAGNUS Vir vocat. Depictum



canalis hujus foramen antè exiturus. Intra hunc non plane osseum, sed in posteriori sua parte periosteo orbitae superne clausum, antè vero lamella ossea tectum canalem<sup>2)</sup>, infraorbitalis nervus ramum dat unum anteriorem majorem<sup>3)</sup> constantem, alios vero minores inconstantes, quos omnes *dentales anteriores maxillae superioris* voco, quod per proprios canales ossis maxillaris superioris, in radices dentium anteriorum maxillae superioris, furculos suos distribuunt.

## §. LXXIV.

Horum ramorum dentalium princeps<sup>1)</sup>, qui nunquam abest, quamvis varie in origine sua ludat, interdum longe, interdum proxime ab exitu nervi infraorbitalis in faciem, ex hoc nervo oritur. Sed plerumque tamen, non longe ab egressu suo, per foramen infraorbitale, ramum hunc *dentalem anteriorem maxillae superioris* edit interdum extrorsum<sup>2)</sup>, interdum vero introrsum a trunco suo secedentem. Si prior fabrica locum habuerit, tunc ramus hic dentalis ab infraorbitali nervo natus, extrorsum ex canali infraorbitali exiens, perforata hujus lamina ossea canalem invenit, inter laminas processus orbitalis ossis maxillaris superioris. Per hunc canalem supra sinum Highmorianum descendens, extrorsum primo ramulum emittit, qui perforato osse, supra membranam antri Highmoriani descendit, et cum ramulo dicto (§. LXXII.) dentalis nervi posterioris communicat<sup>3)</sup>. Hinc dentalis anterior nervus per canalem suum, circa foramen infraorbitale, in margine orbitae inferiori introrsum continuatum, sub foramine dicto introrsum iter suum dirigit in processum nasalem ossis maxillaris superioris, et deficiente ramulo jam dicto communicante, insertum sibi ramulum hic accipit a dentali posteriori ramo (§. LXXII). Legens vero intra hunc canalem suum, versus processum nasalem, sub orbitae margine inferiori tendentem, comite arteria dentali anteriori ex infraorbitali orta, radices dentium maxillae superioris anteriorum, molarium nempe minorum, canini atque incisivorum, furculos demittit, per cellulofam ossis maxillaris substantiam, in dentium dictorum quorumcunque radicem, unum, molliissimum, medullarem, omni dura matre carentem; et primum ple-

B b 2

rumque

etum eundem vide in fig. nostra I. num. 61. Nimis vero gracilem illum pingit EUSTACHIUS Tab. XVIII. lit. G. H. proportionem habita ad ramum palatinum, quo tamen longe valentior est.

2) Vide contentientem *Venerandum ac Illustrē* PRAECEPTOREM Not. ad BOERHAV. Vol. IV. p. 62. not. b. et FALLOP. l. c. lin. 49-51. et III. WINSLOWUM Tom. III. n. 47.

3) Hic, uti semper adest, ita nec in eo cadavere defuit, ex quo eum depictum dedi Fig. I. lit. b, sed breviter, in canalem suum osseum receptus, disparet.

1) Hunc ramum dentalem anteriorem describit *Venerandus* PRAECEPTOR meus l. c. Neque eum neglexit FALLOPIUS, sed de-

scribit lib. cit. pag. 452. lin. 54. 55, et pag. 453. lin. 1-9; sed WILLISIUS melius in descriptione sua lib. cit. p. 155, quam in explicatione fig. I. lit. e. hujus rami meminit. In explicatione enim figurae ex infraorbitali ad masseterem musculum per os exire ait hunc ramum, qui certe dentalis fuisse videtur, male ab eodem observatus. Sed plane incognitus hic fuisse videtur VIEUSSENIO, uti not. m. ad §. LXXII. supra dictum est. Brevissime eum ramulum recenset III. WINSLOW. l. c. n. 48.

2) Hoc modo in Fig. I. lit. b. reperies dentalem ex infraorbitali exeuntem.

3) Hunc ramulum depictum dedi fig. I. lit. c.

rumque quidem in dentem molarem minorem, canino proximum, interdum etiam in dentem molarem minorem secundum; secundum ramulum anteriorem in radicem dentis canini, facillime per os prosequendum, brevissimum quippe, ob radicem dentis canini prae reliquis praelongam. Hinc introrsum descendens ramus, ad intimum processus nasalis ossis maxillaris superioris latus, nasum spectans, per cellulosa dicti processus fabricam ramulos emittit, cum arteriis descendentes in dentem incisivum canino proximum, et ultimo suo dentali furculo, per radicem dentis incisivi primi antici, in ovale hujus cavum definit.

Sin vero introrsum ab infraorbitali nervo ramus dentalis anterior secedat, continuo per canalem, sub orbitae margine inferiori introrsum continuatum, cum arteria dentali anteriori maxillae superioris ex infraorbitali orta, tendit in processum nasalem ossis maxillae superioris. Intra hunc processum, per continuatum canalem, molli ac rubello periosteo obductum, introrsum descendens nervus dentalis anterior, in duos ramulos dividitur, anteriorem et posteriorem. Horum *anterior* supra radices dentium, canini et incisivorum, cum arterioso suo ramo, intra canalem suum introrsum descendens, in has radices furculos suos demittit. Ramulus vero *posterior* nervi dentalis anterioris, supra dentium molarium minorum radices extrorsum ac retrorsum in canali suo fertur, atque eadem ratione, uti anterior, furculos suos in radicem horum dentium demittit; ultimo vero ramulum communicantem cum alveolari sive dentali posteriori emittens, definit. Sed praeter hos furculos, quos dentalis hic anterior in dentes maxillae superioris mittit, alios etiam, per processum nasalem ossis maxillaris superioris descendens, dat saepe ramulos, qui, laminam nasalem processus nasalis ossis maxillaris superioris postquam perforarunt, in infimum narium meatum penetrant, et inter periosteum et membranam pituitariam decurrentes in membranam, ossis spongiosi inferioris anteriorem partem investientem, terminantur.

#### §. LXXV.

Praeter hunc dictum ramum dentalem anteriorem majorem, *minores* alii saepe intra canalem ex infraorbitali nervo exire solent ad dentes, unus vel duo, sed non constantes ii, quamvis saepius adesse soleant. Oriuntur autem ex infraorbitali nervo, antequam hic dentalem anteriorem majorem ramum dedit. Et primum quidem, si duo adsunt, infraorbitalis nervus, canalem suum vix ingressus, extrorsum emittit, qui perforans laminam osseam sinus maxillaris superiorem, huic intrat, atque in sulco concavae hujus sinus internae superficiei, supra membranam, sinum hunc intus investientem, a parte sinus posteriori ad anteriorem descendit. In hoc itinere suo furculos dat membranae sinus hujus pituitariae; atque ossis maxillaris superioris processum dentalem denique intrans, in dentium molarium minorum maxillae superioris radices furculis suis finitur. Hinc in canali suo antrorsum ac introrsum pergens nervus infraorbitalis, secundum interdum dat furculum, extrorsum pariter ab eo abeuntem. Hic in medio fere canali infraorbitali pariter perforat laminam superiorem osseam sinus Highmoriani, atque extrorsum primo, inde vero antrorsum in sinus hujus interna concava superficie, per sulcum ossi insculptum, qui interdum integer canal is osseus est, introrsum



sum descendit, supra membranam sinum investientem. Hinc ossi maxillari antierius sese denuo immittens, sub orbitae margine inferiori in processum nasalem ossis maxillae superioris intrat, atque per cellulosa[m] ejus substantiam, in canali, molli ac pulposo periosteo investito, ad dentes maxillae superioris, molarem anticu[m] et caninu[m] abit. Hic quandoque ramulus ab ortu suo extrorsum illico descendit versus os malae, hoc perforat, atque per corpus ejus medium in canaliculo proprio, introrsum in substantiam ossis maxillaris superioris descendit, in quo sub orbita introrsum tendens, furculis suis in dentium molarium minorum radices terminatur <sup>1)</sup>.

## §. LXXVI.

Hoc modo intra canalem suum progressus infraorbitalis nervus, per foramen infraorbitale, comite arteria infraorbitali, retro musculu[m] levatore[m] labii superioris propriu[m] in faciem emergit <sup>1)</sup>, huic musculo aliquot minores furculos porrigit, atque in plures, quinque aut sex ramos dividitur, quorum alii minores sunt adscendentes, alii vero, majores ac plurimi, a foramine infraorbitali descendunt <sup>2)</sup>.

## §. LXXVII.

Ab exitu enim suo infraorbitalis nervus continuo ramulu[m] dat interiorem, plerumque unicum, adscendentem, qui sursum a foramine infraorbitali, ante marginem orbitae inferiorem reflexus <sup>1)</sup>, sub musculi orbicularis palpebrarum parte inferiori, cui furculos exhibet, introrsum ad palpebram inferiorem adscendit, saepius in sulco, qui a foramine infraorbitali, versus oculi angulu[m] interiorem, trans orbitae inferiorem marginem ducit, immo interdum, sed rarius, ab infraorbitali nervo intra canalem maxime antierius separatus, per propriu[m] interius secundariu[m] foraminulu[m] infraorbitale emergit, a quo introrsum ad palpebram adscendit. Orbitae marginem sic transgressus inferiorem, hic ramulus *palpebralis inferior* dividitur in aliu[m] ramulu[m]

B b 3

exte-

1) Hos ramulos brevissime etiam recenset III. WINSLOW lib. cit. Tom. III. p. 151. n. 48. Surculu[m] vero per os malae transiensem ad dentes, inter omnes observationes meas, in cadaveribus factas, bis tantu[m] reperi; priores vero saepius vidi ramos dentales minores.

1) Hunc infraorbitalem nervu[m] in faciem exeuntem describit VESALIUS pro secunda propagine gracilioris radice[m] tertii sui nervoru[m] cerebri paris Lib. IV. Cap. VI. et male depingit Lib. IV. fig. II. lit. o. Eundem ex extracto canali infraorbitali, in faciem sese dispergentem, vide in Fig. mea I.

2) Infraorbitalis nervi ramoru[m] in faciem distributionem, brevissime tantu[m] recenset FALLOPIUS l. c. pag. 453. lin. 9. 10. Bene vero ramos ejus et adscendentes et descen-

descentes depictos dat Optimus EUSTACHIUS Tab. XIX. lit. b. et Tab. XVIII. Fig. I. lit. G. H. Sed adscendentem palpebralem nervu[m] in icone sua omisit BERRETTINUS lib. cit. Tab. III. Fig. I. lit. B., qui descendentes optime repraesentat ad labiu[m] superius, minus accurate autem labialiu[m] infraorbitalis nervi ramoru[m] anastomoses cum ramis nervi duri neglexit. Cl. VIEUSSENS infraorbitalem nervu[m] sub nomine *rami primi rami minoris inferioris Quinti paris* nervi describit lib. cit. pag. 172. per. IX. depingit vero eundem Tab. XXII. lit. r; sed ramulos ad palpebram inferiorem adscendentes ignoravit, pariterque anastomoses infraorbitalis cum nervo duro.

1) Hunc expressu[m] vide, quamvis rescriptu[m], Fig. I. lit. e.

exteriorem, alium vero *interiorem* \*). Exterior, sub fibris muscoli orbicularis palpebrarum, quae palpebram inferiorem tegunt, extrorsum versus angulum oculi exteriorem excurrit, dat furculos musculo orbiculari palpebrarum, anastomosin facit cum tenui furculo ex superiori ramo duri versus angulum oculi exteriorem adscendente; aliam vero cum ramulo suo socio nervo palpebrali interiori; ac denique inter palpebrae inferioris duplicaturam per cellulofam, ad tarsum usque palpebrae inferioris, fibris suis excurrit. Ramulus vero alter interior, versus angulum oculi interiorem tendens, dat primo ramulum, qui introrsum ad nasum abit, et in cutem ejus supremi terminatur. Quo exhibitio, in parte interna palpebrae inferioris per cellulofam ejus adscendit, anastomosi jungitur et exteriori ramulo palpebrali, et interdum etiam nervi duri furculo huc continuato, immo etiam cum furculo alio conjungitur, qui ex ramo infratrochleari, rami nasalis primi Quinti paris, (§. LV.) ante venam nasalem descendit. Ejusdem vero nervi majores furculi, partim ad interiorem tarsi hujus palpebrae inferioris partem distribuuntur, partim versus ligamentum palpebrarum introrsum adscendentes, in sacci lacrymalis membranam et carunculam lacrymalem finiuntur <sup>2)</sup>).

### §. LXXVIII.

Sed praeter hunc dictum ramum palpebralem interiorem, alius saepe etiam adest *palpebralis exterior* nervi infraorbitalis, deficiente tunc exteriori ramulo nervi palpebralis interioris <sup>1)</sup>). Hic inter ramos nervi infraorbitalis extimus <sup>2)</sup>), musculum levatorem labii superioris proprium descendendo perforat; hinc vero sub vena nasali hunc musculum transcendente, emergens, sursum reflectitur, anastomosin facit cum ramulo ex superiori ramo nervi duri septimi paris adscendente, atque sub musculo orbiculari palpebrae inferioris sursum migrat, in hunc furculos dat, ac ultimis suis furculis, tum in palpebrae inferioris partem exteriorem finitur, tum etiam eorum quibusdam sub cute desinit, quae os malae juxta orbitam tegit. Hi in cellulosa subcutanea extrorsum prorepentes, anastomosi interdum cum furculo rami subcutanei malae conveniunt (§. LIX.).

### §. LXXIX.

\*) Cf. R. MARTIN Instit. nevrol. Sect. II. p. 49. Ex anastomosis nimirum nervorum palatinorum et dentalium cum palpebrilibus ratio patet spasmodorum cum odontalgia atque dolore totius faciei oborientium; tumorum partis lateralis faciei; obstructionis sinus maxillaris etc. Manant ex his observatis et aliae adhuc pathologiam quae illustrent animadversiones. L.

2) Brevissime de hoc palpebrali inferiori ramulo loquitur Ill. WINSLOW l. c. n. 50.

1) Hic vero ramus palpebralis exterior non adeo constans est ac interior, ita ut in-

ter triginta observationes, decies tantum mihi occurrerit. Vidi etiam ex nervi duri ramo superiori adscendentem ramulum ad palpebram inferiorem, atque tunc valde gracilem illum interiorem ex infraorbitali, ad angulum oculi interiorem tantum adscendentem in carunculam lacrymalem ac interiorem partem orbicularis palpebrarum musculi. — Memoires de Berlin 1751. L.

2) Cujus originem ac reflexum circa marginem orbitae inferiorem depictum dedi Fig. I. lit. t.



## §. LXXIX.

Major vero numerus est ramorum ex infraorbitali nervo descendentium <sup>1)</sup>, quorum alios interiores, duos plerumque, *nasales superficiales* voco, quod sub cute, quae nasum tegit, furculos suos dispergunt. Alios vero exteriores, *labiales superiores* optime appellari posse putavi, quod in musculos cutemque labii superioris distribuuntur. In distributione horum ramorum constantem fere sequentem observavi ordinem, ab interiori seriem incipiendo.

## §. LXXX.

Primus nempe intimus ramus est *ramus nasalis superficialis superior* nervi infraorbitalis <sup>1)</sup>. Hic ex foramine infraorbitali emergens, pone musculus levatorem labii superioris proprium, introrsum versus nasum tendit; dat saepe, quamprimum ex foramine infraorbitali egressus est, sursum, circa marginem orbitae inferiorem, reflexum palpebralem internum <sup>2)</sup>; hinc vero in tres plerumque ramulos dividitur. Horum *superior* <sup>3)</sup> sub levatoris labii superioris proprii parte, a processu nasali ossis maxillaris orta <sup>4)</sup>, versus nasum introrsum abit; dat huic musculo atque superiori parti compressoris narium <sup>5)</sup> furculos, ultimo vero, sub cute partis nasi cartilagineae supremae, in dorso nasi definit. Ramulus *medius* <sup>6)</sup>, introrsum sub levatoris labii superioris proprii dicta parte transiens, in compressorem narium musculus immergitur quasi, et per ejus carnes introrsum ad superiorem alae narium partem abit, minores multos furculos hoc itinere suo compressori narium exhibet; hinc vero alae narium marginem superiorem legit, atque sub cute ejus furculis suis, ad dorsum usque narium prorepentibus, finitur. Tertius infimus ramulus <sup>7)</sup> transcendit compressorem narium musculus et supremam depressoris alae narium musculi <sup>8)</sup> partem, hisque musculis multos furculos porrigit; ultimo vero marginem alae narium infimum subcutaneus legit, atque furculos suos ad apicem usque nasi, in hac alae parte, dispergit.

## §. LXXXI.

Ramus *nasalis superficialis alter inferior*; priori major et exterior <sup>1)</sup>, ex infraorbitali nervo ortus, a foramine infraorbitali, sub levatore labii superioris proprio primum

1) Hos in figuris suis ex parte depingunt EUSTACHIUS l. c. et BERRETTIN. l. c. qui eosdem in reclinato labio depinxisse videtur Tab. VIII. Fig. I. lit. B. et T. XII. Fig. I. lit. a. et T. XIV. Fig. I. lit. α. et WILLISIUS lib. cit. Fig. I. ad pag. 158. lit. f. g. g. g. Uberiorem eorum dedi figuram Fig. I. lit. d. g. l. o. s.

1) Fig. I. lit. d.

2) Uti etiam haec fabrica obtinet in Fig. I. lit. e. e; ubi duo ramuli resecti palpebrales inferiores ex hoc nasali nervo orti apparent.

3) Fig. I. lit. f<sup>r</sup>.

4) Hanc partem musculi levatoris labii su-

perioris proprii; alii pro peculiari musculo habent, sub nomine levatoris labii superioris et alarum nasi, sed est tantum levatoris labii superioris indistincta portio.

5) Quem elegantissime depictum hoc nomine dedit Magnus ALBINUS Tab. Muscul. II. lit. t. U. Eundem musculus pariter expressum vide in Fig. nostra I. lit. Y.

6) Fig. I. lit. f<sup>2</sup>.

7) Fig. I. lit. f<sup>3</sup>.

8) Ita equidem optime hunc musculus vocat Ill. ALBINUS, quem egregie depictum dedit Tab. Musculor. III. lit. l. m. Idem depictus reperitur Fig. nostra I. lit. r.

1) Fig. I. lit. g.

num descendit; ubi vero vix foramen dictum deferuit, ramulum interdum sursum circa marginem orbitae inferiorem reflectit palpebralem inferiorem<sup>2)</sup>, qui sub fibris musculi orbicularis palpebrarum adscendens ad palpebram inferiorem, furculis suis in eandem finitur. Hoc vero exhibito, nasalis superficialis inferior nervus, introrsum descendendo continuatus, insertum sibi saepius ramulum accipit, ex nasali ramo superficiali superiori<sup>3)</sup>; et ubi ad alam nasi pervenit, circa hanc supra depressorem alae narium, magis interius vero supra nasalem labii superioris ALBINI musculum<sup>4)</sup>, introrsum inflectitur. Dat furculos his musculis et depresso inprimis alae narium bene multos; ultimo vero ad septi narium cartilaginei infimam partem abit<sup>5)</sup>, in qua furculi ejus, cum arteriis ex coronaria labiorum ortis, inter cutem et cartilaginem septi ad apicem usque narium antrorsum feruntur, atque in infimo septo narium cartilagineo subcutanei finiuntur. Uti vero sequentes infraorbitalis nervi rami, ita et hic insignem plerumque sibi ramum ex ramo superiori nervi duri<sup>6)</sup> insertum recipit.

### §. LXXXII.

Reliqui magis exteriores nervi infraorbitalis rami, omnes *labiales superiores* sunt tres plerumque vel quatuor. Eorum primus<sup>1)</sup>, nasali inferiori superficiali exterior, descendit introrsum ad labium superius, et ramosus, pone levatorem labii superioris proprium a foramine infraorbitali introrsum descendit, dat huic musculo furculos aliquot minores, et hinc inter musculi levatoris labii superioris proprii inferiorem partem, et depressorem alae narium introrsum descendendo pergit, ad labii superioris sub septo narium positam partem, ibique in plures dividitur ramulos. Horum plures in nasalem labii superioris musculum et orbicularis labiorum mediam sub septo narium positam partem mittit; profundis vero furculis suis, inter glandulas labiales decurrentibus, in cutem labii superioris ultimo definit<sup>2)</sup>. Convenit hic plerumque labialis ramus, cum ramo nasali superficiali inferiori, ope ramuli, quem sibi ex illo insertum recipit, alia vero anastomosi, una vel pluribus<sup>3)</sup>, jungitur ramulis rami superioris nervi duri septimi paris.

### Labia-

2) Hunc aliquoties vidi et medium quidem nuper in cadavere, inter palpebralem inferiorem (§. LXXVII) et exteriorem (§. LXXVIII.) perforantem levatorem labii superioris proprium; tres vero hi ramuli palpebrales inferiores, omnes circa venam facialem reflexi, ad palpebram adscenderunt, eamque totidem laqueis hac ratione circumdederunt.

3) Haec structura, insertio nempe rami ex nasali superficiali superiori in inferiorem, in eo cadavere adfuit, frequentissima quippe, ex quo iconem depingi curavi; Fig. I. lit. h.

4) Hoc nomen est, quod *Praestantissimus ALBINUS* musculo imposuit, qui ex fibris,

ab orbiculari labiorum musculo, ad septum narium adscendentibus constat; quem *Tab. sua Musculor. XI. Fig. X. lit. q. r.* ita depictum dedit, et eadem ratione secundum naturam depictum illum dedit Fig. I. lit. Σ.

5) Surculos hos in musculos dictos septumque narium a nasali superficiali inferiori hoc ramo abeuntes, expressos vide in Fig. I. lit. k. k. k. k.

6) Fig. I. lit. i.

1) Fig. I. lit. l.

2) Fig. I. lit. n. n. n.

3) Duae anastomoses depictae conspiciuntur in Fig. I. lit. m. m.



*Labialium superiorum nervi infraorbitalis ramorum secundus* <sup>4)</sup>, exterior priori, initio pone musculum levatorem labii superioris proprium, cui furculos dat <sup>5)</sup>, inter hunc et levatorem labiorum communem descendit a foramine infraorbitali introrsum; continuat vero iter suum versus interiora descendens, supra, sive ante depressoris alae narium musculi exteriorem a maxilla superiori originem; musculumque orbicularem labiorum attingens, in plures minores ramos dividitur, quorum plurimi furculi in orbicularis labiorum musculi hic positam partem distribuuntur: ejus vero majores ramuli, perforato musculo orbiculari, profunde inter glandulas discretas labii superioris, super tenuem oris cutem, descendunt, ac ultimis suis fibrillis sub epidermide labii superioris finiuntur <sup>6)</sup>. Interdum etiam hi ramuli super interiorem labii cuticulam, ad frenulum hujus labii usque introrsum, contrario suo descensui ductu adscendunt. Huic ramo labiali praeterea aliquot non raro, cum ramo superiori nervi duri septimi paris intercedere solent anastomoses <sup>7)</sup>, illius ramulis in hunc labialem descendente insertis.

*Tertius denique extimus nervi infraorbitalis ramus labialis superior* <sup>8)</sup>, primo inter musculum levatorem labii superioris proprium, et labiorum communem <sup>9)</sup>; pergens vero, ante musculum levatorem labiorum communem solum descendit ad labii superioris extimam partem. Dat primo majorem ramum musculo levatori labiorum communi <sup>10)</sup>, atque majorem ac insigniorem reliquis, cum ramo nervi duri anastomosis, unam <sup>11)</sup> alteramve habet; ad exteriorem vero labii superioris partem delatus, exteriori parti musculi orbicularis labiorum in labio hoc superiori furculos multos impertit, profundosque alios, inter glandulas in cutem exterioris labii superioris partis desinentes <sup>12)</sup>. Hic ramus alium interdum exhibet ramum, per pinguedinem genarum furculos suos in cutem earum demittentem, et cum duri ramis communicantem. Est autem semper hic ultimus atque extimus nervi infraorbitalis ramus, nisi palpebralis inferior exterior ramulus (§. LXXVIII.) ex infraorbitali descendat; quem tamen et ex hoc labiali extimo tertio ortum vidi. Quatuor vero si adfuerint rami labiales, tunc inter tertium ac secundum alius se junctim ex infraorbitali descendit. Hi itaque quinque nervi infraorbitalis descendentes rami, variis inter se, et pluribus anastomosis cum ramis nervi duri convenientes, qui pedem, ita dictum, anserinum Gallorum efficiunt, transversim ramos nervi infraorbitalis intercurrentibus, saepiusque laqueos circa hos formantibus, modo vero supra, modo infra illos repentibus, plexum insignem nervosum

4) Fig. I. lit. o.

5) Fig. I. lit. p.

6) Hos ramulos vide in Fig. I. lit. r. r. r. r. sub fibris musculi orbicularis labiorum demersos.

7) Fig. I. lit. q. q. In duos ramos hic nervus labialis superior secundus divisus fuit, eorumque quilibet rami superioris nervi duri

ramulum sibi insertum in eo cadavere habuit, ex quo figura desumpta est.

8) Fig. I. lit. s. — et praeprimis Icon in Memoires de Berlin. 1751. L.

9) Qui apparet in Fig. I. lit. II.

10) Fig. I. lit. v. v.

11) Valentem unam anastomosis depictam tradit Fig. I. lit. w.

12) Fig. I. lit. u. u. u. u.

sum constituunt, per totum illud spatium infraorbitale, ad labium usque superius extensum, plexus nervosi infraorbitalis nomine dignum.

### §. LXXXIII.

Praeter hunc ramum infraorbitalem in canali suo incedentem, alius interdum adest, qui per orbitam, sub oculi pinguedine, supra canalem infraorbitalem a trunco a trunco nervi maxillaris superioris abit, ac super marginem orbitae inferiorem descendens, labialis superior fit nervus<sup>1)</sup>.

## SECTIO V.

### DE TERTIO RAMO NERVI QUINTI PARIS.

### §. LXXXIV.

Inter dictos ramos Nervi Quinti Paris crassissimus est, qui superest describendus tertius<sup>1)</sup>; quem Ill. WINSLOW<sup>2)</sup> *maxillarem inferiorem* appellat, quod princeps ejus ramus descendens, per canalem maxillae inferioris feratur. Sed eandem ob causam non videtur optimum mihi hoc nomen, quod facile sibi invicem ramus ac truncus confunduntur. Est autem nervus maxillaris inferior, verus ramus tertii rami Quinti paris, cum descendens iste in duos, plerumque aequales, ramos, maxillarem inferiorem ac lingualem, dividatur; temporalis vero superficialis ejusdem tertii rami Quinti paris ramus, quod ex ramo maxillari inferiori radicem suam inferiorem accipit (§. CII. CIII.), non nisi descripto prius hoc, ex ordine tradi queat. Quare trunco tertii rami Quinti paris, nomen ab Illustri WINSLOWO impositum non tribuo. Quodsi vero melius nomen a principe hujus rami tertii Quinti paris functione imponendum illi esset, *gustatorius* omnino hic solus ramus dici deberet, quod hanc sensationem solus linguali suo ramo perficit.

### §. LXXXV.

Colligitur hic ramus ex trunco nervi Quinti paris, caveam suam vix ingressi, exterioribus fibrillis nerveis, quae fasciculum nerveum componunt, duobus prioribus junctum sumtis fere aequalem, intra cranium brevissimum. Descendit enim continuo ad angulum fere rectum a trunco extrorsum, ad foramen ovale ossis sphenoides, per quod ex cranio egreditur. Cum vero hoc foramen illo primi ac secundi rami Quinti paris et exterius et posterius sit: hinc etiam ramus hic tertius nervi Quinti paris exteriorem intra caveam nervi Quinti paris locum occupat, ac reliquis intra illam posterior

<sup>1)</sup> Ejusmodi infraorbitalem secundarium ramum semel vidi hic Goettingae a *Venerando* ac *Illustri* PRAECEPTORE meo demonstratum in cadavere.

<sup>1)</sup> Primus ramus nervi Quinti paris WIL-  
LISII, cujus ramos breviter tantum recenset,

non describit; lib. cit. p. 153. Crassior vero radix est tertii paris VESALIO Lib. IV. Cap. VI. depicta Lib. IV. Fig. II. lit. M.

<sup>2)</sup> Lib. cit. Tom. III. pag. 147. n. 33. et  
pag. 152. n. 55.



terior est <sup>1)</sup>); unde VIEUSSENIO ramus major posterior nervi Quinti paris dictus fuit <sup>2)</sup>. Per hoc foramen ovale ex cranio egressus ramus tertius Quinti paris, musculo pterygoideo externo, ab ala externa pterygoidea extrorsum versus condylum maxillae inferioris, ante foramen ovale extenso, tegitur; quare hoc musculo ex parte destructo, truncus rami tertii Quinti paris demum apparet.

#### §. LXXXVI.

Dividitur autem illico ab egressu suo ex cranio, per foramen ovale, in duos ramos majores <sup>1)</sup>), superiorem minorem, ac inferiorem majorem. Horum superior plerumque non unicus distinctus ex ramo tertio Quinti paris prodiens ramus est, sed ex quinque ramis minoribus, continuo sub foramine ovali, immo etiam subinde intra illud adhuc, a ramo tertio Quinti paris in diversas plagas radiorum instar secedentibus, componitur <sup>2)</sup>). Quare potius rami superiores rami tertii Quinti paris quinque numerantur, quorum quatuor exteriores aliquando unum conjunctum truncum habent, ex quo oriuntur; plerumque vero quinque rami superiores ex diversis oriuntur punctis arcus exterioris et interioris rami tertii nervi Quinti paris, ex cranio per foramen ovale exeuntis <sup>2)</sup>); trunco vero rami tertii Quinti paris descendenti continuatur ramus inferior major <sup>3)</sup>).

#### §. LXXXVII.

Inter ramos superiores primum numero extremum ob originem suam ex trunco, eumque *massetericum* voco, quia totus fere in musculum masseterem ab-

C c 2

fumi-

1) Optime depictum et hujus rami Quinti paris in cavea sua situm exhibet *Venerandus ac Ill. PRAECEPTOR Fascic. Icon. Anat. I. Tab. VI. lit. I*; et ruditer BERRETTINUS *Tab. XXI. Fig. II. lit. P.* Bene etiam ejus situm in receptaculo et exitum ex cranio descripsit FALLOPIUS *lib. cit. pag. 453. lin. 11-16.* Depictum eundem dedi *Fig. I. n. 54.*

2) *Lib. cit. pag. 172. Cap. III. period. XI.* et depingit eum *Tab. XXII. lit. H.*

1) Ita equidem depingit illos Egregius EUSTACHIUS *Tab. XVIII. Fig. I. lit. I. K. L.*, quos ramos Ill. ALBINUS anteriorem et posteriorem appellat.

\*) Anastomoses ramorum, secundi et tertii, Quinti paris cum faciei communicante WRISBERGII et cervicalibus diligentissime extricavit ex pingui faciei cellulositate MECKELIUS, easque descripsit in monumentis Acad. sc. Berolinensis ad an. 1751. Non indiget mea laude talis scriptor, jam ab HALZERO laudatus. (*Bibl. anatom. II. p. 422.*) L.

2) Hac ratione ortus ramorum superiorum rami tertii Quinti paris sese habuit, in omni-

bus fere, quos hunc in finem dissecui, cadaveribus, et in eo etiam, ex quo iconem paravi *Fig. I. n. 63. 64. 65. 66. 67.* Eodem modo originem ramorum superiorum tertii rami Quinti paris describit *Venerandus PRAECEPTOR Not. ad BOERHAV. Vol. II. pag. 562. lin. 5. sqq.* et Ill. WINSLOW *I. c. n. 56.*; et eleganter eos ita depingit Cl. DUVERNEY, in *Tractatus sui de Organo Auditus Tab. XIII. n. 1. 2. 3. 4.* Ac certissime plerumque ramorum tertii Quinti paris superiorum distributio sese ita habet, nec unquam duos ramos ejus vere distinctos majores vidi, ex quorum superiori, sive anteriori, ut ALBINUS *I. c.* vocat, omnes rami superiores oriuntur; immo fere impossibile videtur, cum ramus ex superioribus, *pterygoideus*, semper ex interiori convexo trunci rami tertii Quinti paris latere oriatur, reliqui vero ex opposito exteriori. Cl. VIEUSSENS ramos hos superiores enumerat tantummodo, minime vero eorum decursum describit, *I. c.* depictos autem dat *Tab. XXII. n. 2. 2. 2.*

3) *Fig. I. n. 68.*

fumitur<sup>1)</sup>. Hic a foraminis ovalis exteriori fine, ex lata exteriori rami tertii Quinti paris parte ortus, ante faciem articulatoriam ossis temporum pro maxilla inferiori extrorsum migrat, pressim adhaerens ibi ossis sphenoidei apophysi temporali. Hinc sub futura, quae os temporum ac apophysin dictam ossis sphenoidei conjungit, transversim, supra musculum pterygoideum externum extrorsum tendit; dat, ubi ante articulationem maxillae inferioris extrorsum migrat, furculum unum alterumve ad capsulam articulatoriam maxillae inferioris<sup>2)</sup>, deinde vero, ubi sub musculo temporali ad angulum usque pervenit, quem ossis temporum squamosa pars, ad radicem processus Zygomatici, cum apophysi temporali ossis sphenoidei facit, ramulum subinde exhibet, qui in postrema foveae temporalis parte, incisura Zygomatica dicta, in musculi temporalis ibidem positas carnes distribuitur. Sed praeter hunc parvum ramulum, alium saepe ante radicem processus Zygomatici ramum dat majorem, ramum nempe inter superiores rami tertii Quinti paris secundum, temporalem profundum<sup>3)</sup>, qui per musculi temporalis carnes, retro futuram, quae partem squamosam ossis temporum cum ala sphenoidea conjungit, profunde adscendit, atque furculis suis in hunc musculum definit. Ab angulo vero supra dicto apophyseos temporalis ossis sphenoidei, nervus massetericus inter musculum temporalem et pterygoideum externum extrorsum descendit, versus incisuram semilunarem, inter processum maxillae inferioris coronoideum atque condyloideum, per quam retro tendinem musculi temporalis transiens, in musculum masseterem, a jugo ortum, inseritur, in quem totus absorbitur<sup>4)</sup>, ramulis suis inter divisionem musculi masseteris<sup>5)</sup> decurrentibus, saepiusque ea ratione per hunc distributis, ut arcus forment, dum in trunculos suos redeunt, ex quibus deinde furculi in fibras musculi pergunt ac finiuntur.

## §. LXXXVIII.

1) Mecum ita ramos superiores enumerat ac depingit EUSTACHIUS Tab. XVIII. Fig. I. IV. lit. P., alio ordine DUVERNEY; cui secundus est ramus massetericus, uti et FALLOPIO, qui eum describit l. c. lin. 27-30. et WILLISIUS l. c. Fig. I. ad pag. 158. lit. m. Venerando PRAECEPTORI meo l. c. primus ramus est pterygoideus, tertius vero massetericus, sed idem fere est cum eo ordine, quem in recensendis illis servo, nisi quod inversus sit. Ill. WINSLOW, praeter quod ramum temporalem superficiale pro secundo superiorum ramorum numeret, eundem ordinem in recensione ramorum superiorum mecum servat. Naturale autem mihi visum est ab exteriori initium facere, quippe primus conspiciendus venit in praeparatione hujus nervi. Vide autem rami masseterici ex ramo tertio Quinti paris originem Fig. I. n. 63.

2) Hunc ramulum recensere videtur FALLOPIUS l. c. lin. 30. 31. ubi, connecti hunc ramum cum ligamento articulari in tempore, inquit.

3) Hanc fabricam, originem nempe rami temporalis profundi ex masseterico, describit etiam Venerandus PRAECEPTOR meus l. c.

4) Illustris quidem WINSLOWUS l. c. n. 61. hunc ramum fibras ad integumenta dare faciei, cum nervi duri ramis communicare et in buccinatorem musculum terminari ait, sed eam fabricam hujus rami masseterici nunquam vidi, eumque semper ramis suis ultimis omnibus in musculum masseterem finitum inveni; et videtur Ill. Vir fibras rami buccinatorii tertii Quinti paris, cum fibris rami masseterici confudisse.

5) Hanc divisionem musculi masseteris in tres partes describit Ill. WINSLOW, lib. cit. Tom. II. pag. 217. n. 729-732.



## §. LXXXVIII.

Secundus ramus superior tertiū rami Quinti paris, interior et anterior origine sua priori, est *temporalis profundus exterior*, qui saepe a nervo masseterico <sup>1)</sup>, interdum etiam a ramo buccinatorio rami tertiū Quinti paris oritur, saepe etiam cum tertio ramo superiori rami tertiū Quinti paris, temporali profundo interno, uno eodemque principio ex trunco provenit <sup>2)</sup>. Quando vero utrique rami temporales, exterior et interior profundus, separatim ex trunco tertiū rami Quinti paris oriuntur <sup>3)</sup>, tunc juxta se invicem tamen extrorsum, sub alae magnae sphenoideae radice a foramine suo feruntur, supra musculus pterygoideum externum, et prope angulum hujus alae sphenoideae saepe anastomosi conveniunt, indeque adscendunt in musculus temporalem, fossam suam replentem. Et exterior quidem, retro futuram, alam sphenoideam et partem squamosam ossis temporum inter, in proprio quandoque sulco ossis squamosi adscendit, ac fibras suas in partem musculi temporalis posteriorem profunde dispergit.

## §. LXXXIX.

*Temporalis vero profundus interior*, tertius ramus inter superiores rami tertiū Quinti paris <sup>1)</sup>, exteriori plerumque major, ab origine sua, ex lata media exteriori superficie rami tertiū Quinti paris per foramen ovale egressi, extrorsum pariter, sed paullulum etiam antrorsum, supra pterygoideum externum musculus, versus angulum alae sphenoideae excurrit, cum nervo buccinatorio saepe communicat, ac circa angulum dictum sursum reflexus, in anteriori fossae temporalis parte, per musculus temporalem profunde adscendit, supra alam magnam sphenoideam, ac in duos ramos dividitur, anteriorem et posteriorem, qui profunde per musculi temporalis fibras distribuuntur. Posterior quidem ramulus mediae musculi parti, per quam decurrit, furculis suis prospicit; anterior vero, qui per fossae temporalis anteriorem partem orbitae propiorem, et ibi situm musculus temporalem adscendit, plurimis suis fibris in hanc musculi partem definit; unus tamen vel duo ejus furculi antrorsum adscendunt, in incisura Zygomatica ossis malae, ad foraminulum canalis exterius, per quem lacrymalis nervi ramulus, junctus ramulo secundi Quinti paris (§. XLV. LIX.), in fossam hanc temporalem egreditur, atque anastomosi cum hoc lacrymalis nervi furculo convenit. Sed interdum hic ramus longe per ossis malae processum orbitalem superiorem in canaliculo fertur, interdum inter futuram ossis malae cum apophysi orbitaria ossis sphenoidei orbitam adit, immo etiam per fissuram spheno-maxillarem orbitam intrasse, conjunctoque lacrymalis et secundi Quinti paris furculo insertum fuisse vidi.

C c 3

§. XC.

1) Haec forte est structura originis hujus nervi apud DUVERNEYUM l. c. et eandem describit FALLOPIUS l. c.

2) Ea ratione pingit EUSTACHIUS Tab. XVIII. Fig. I. V. lit. N. et III. WINSLOW idem in descriptione sua asserere videtur, l. c.

n. 57., aut solum interiorem ramum temporalem profundum describit.

3) Quae fabrica obtinet in Fig. mea I. n. 64.

1) Cujus refecti origo conspicitur Fig. I. n. 65.

## §. XC.

Solet tamen interdum alter horum ramorum temporalium profundorum tertii rami Quinti paris deesse, inprimis vero exterior; atque unicus tunc major ramus temporalis profundus ex ramo tertio Quinti paris prodit, inter massetericum et buccinatorium ramum, in temporalem musculum profunde definens. Praeterea in origine sua mire hi rami temporales profundi variant, dum a ramo masseterico saepe exterior oritur; interdum etiam, sed rarius, utrosque a ramo buccinatorio tertii Quinti paris ortos observavi.

## §. XCI.

Quartus enim, inter superiores tertii Quinti paris, ramus est exterior et anterior, quem *buccinatorium* appello <sup>1)</sup>, quia totus fere in musculum buccinatorem absumitur. Hic princeps superiorum tertii Quinti paris ramus, interdum trium ante dictorum ramorum truncus est; quare tunc ramus superior tertii Quinti paris buccinatorius dici posset, cujus rami massetericus cum temporalibus profundis forent; sed rarius haec fabrica occurrit, saepissime vero, immo fere constanter, ramorum superiorum originem ordine recensito observavi.

## §. XCII.

Oritur hic *ramus buccinatorius* ante priorem, ex latere pariter exteriori nervi tertii Quinti paris, sub foramine ovali. Ab hoc ortu descendit antrorsum, interdum inter musculum pterygoideum internum et externum, plerumque vero transversum per ipsas carnes musculi pterygoidei externi medias. Hoc in transitu aliquot exhibet huic musculo ramulos; postquam vero ejus carnes perforavit, ramulos exhibet incertos numero, duos plerumque, quandoque tres, extrorsum adscendentes in musculi temporalis partem anteriorem, aliosque minores furculos, introrsum transversum euntes, insertos in musculum pterygoideum externum <sup>1)</sup>; descendit vero ipse nervus buccinatorius inter musculum temporalem ac pterygoideum externum antrorsum, vel etiam per ipsas carnes infimas musculi temporalis, et descendendo continuatur iuter temporalem musculum, ubi in tendinem idem, prope insertionem fibras suas colligit, et pinguedinem, quae buccinatoris originem a maxillari superiori copiosa tegit, ultimo vero inter masseterem musculum, prominentem ante maxillae inferioris ramum, et inter pinguedinem, quae cavitatem infra Zygoma, musculum masseterem et buccinatorem

1) Tertius ramus superior tertii Quinti paris DUVERNEY l. c. et quartus *III.* WINSLOW l. c. n. 62. 63.; eum depingit EUSTACHIUS Tab. XVIII. Fig. I. IV. lit. M. et descripsit eleganter FALLOPIUS pro primo ramo tertiae propaginis tertii sui paris lib. cit. pag. 453. lin. 17. 26. Ortum ejusdem rami tradit Fig. mea I. n. 66. — Distributiones et itinera horum nervorum rami tertii Quinti paris amplius disquisiverunt HALLER de prae-

cip. part. c. h. fabrica et functionibus. Tom. VIII. p. 354. PORTAL ad LIEUTAUD et l. B. PALETTA de nervis crotaphitico et buccinatorio Mediolani 1784. 4. L.

1) Hos furculos in musculum pterygoideum describit FALLOPIUS l. c. lin. 19. 20. et depingit Optimus EUSTACHIUS l. c. lit. o. Eisdem habet in descriptione sua *III.* WINSLOW l. c. n. 62.



tozem inter replet, ad buccinatorem muscolum antrorsum descendit. Antequam hac ratione nervus buccinatorius in faciem exit, tectus adhuc maxillae inferioris ramo, ramulos exhibet quatuor et ultra, quorum alii posteriores introrsum aliquantum ac retrorsum descendunt, in fibras musculi buccinatoris a pharynge ortas, <sup>2)</sup> glandulasque buccales posteriores; alii vero in originem eiusdem musculi a maxilla inferiori. Saepe etiam ex his furculis vnus comitem sese addit ductui Stenoniano, in glandulas buccales, circa huius ductus orificium copiose sitas, cutemque oris interni, fibris suis finitus. Alii vero nervi buccinatorii posteriores furculi, in fibras eius, ab osse maxillari superiori, ortas distribuuntur.

### §. XCIII.

Vbi vero infra processum maxillae inferioris coronoideum, inter muscolum masseterem et buccinatorem tegentem pinguedinem, in faciem hic nervus prodiit: aliquot furculos demittit in musculi buccinatoris a corpore maxillae inferioris ortas fibras. Inde in superficie externa musculi buccinatoris positus nervus buccinatorius, dividitur in duos vel tres ramos, inferiorem maiorem ac superiorem minorem, vel si tres fuerint, in duos minores, superiorem ac inferiorem, vnum vero medium maiorem. Inferior maior sub vena faciali <sup>1)</sup> antrorsum versus angulum oris tendit, atque ante eam venam insigni anastomosi communicat, cum ramo nervi duri septimi paris, qui ex huius nervi ramo inferiori super masseteris musculi partem inferiorem transiens, trans venam facialem huc fertur <sup>2)</sup>; alio vero ramo, itidem ante venam facialem reflexo, cum ramo ex superioris rami nervi duri plexu, quem pedem anserinum vocant, adueniente conuenit. Itaque duo hi nervi, ante venam facialem communicantes, laqueum circa eam formant. Ab hac anastomosi cum neruo duro, plerique inferioris rami nervi buccinatorii ramuli, paralleli fibris musculi buccinatoris, antrorsum versus oris angulum excurrunt, et tum in huius musculi fibras absumuntur, tum etiam, vbi ad angulum oris pervenerunt, ultimis suis furculis, in concurrentes ad angulum oris musculos, depressorem et eleuatorem labiorum communem, desinunt <sup>3)</sup>. Sed alius ex his rami inferioris nervi buccinatorii ramulis, inferior idem, quoties is nervus in tres ramos dividitur, deorsum versus mentum sub vena nasali descendit, anastomosin frequenter minorem cum inferiori ramo nervi duri facit, atque in muscolum triangularem menti siue depressorem anguli oris ALBINI finitur. Ramus vero superior minor nervi buccinatorii, sub vena faciali, trans muscolum buccinatorem ascendit per pinguedinem genarum, atque ante venam facialem reflexus, in ramum ex superiori nervi duri

<sup>2)</sup> Quas optime ac primus, ni fallor, descripsit Ill. ALBINUS in incomparabili sua *Historia Musculorum Hominis* Leidae MDCCXXXIV. Lib. III. Cap. XVI. pag. 162. Hinc forte FALLOPIUS etiam in extremas fauces hunc ramum propagines suas dispergere ait l. c. lin. 34.

<sup>1)</sup> Hanc venam optime ac eleganter depi-

ctam tradit *Venerandus* ac *Illustris* PRAECEPTOR *Fascic. Ic. Anat. III.* Tab. II. n. 28.

<sup>2)</sup> Hanc anastomosin nulli distam invenio, nisi velimus obscure eam descripsisse Ill. WINSLOWUM l. c. n. 61. et adscripsisse ramo masseterico.

<sup>3)</sup> Hoc etiam annotat Ill. WINSLOW l. c. §. 63.

duri ramo proveniente inferitur, ac laqueum circa hanc venam, superiorem priori, constituit; ultimis vero furculis suis in buccinatoris muscoli partem superiorem terminatur.

#### §. XCIV.

Praeter ea, quae iam in descriptione citavimus, varias saepe infulas hic nervus ramis suis in faciei pinguedine efficit, per quas, tanquam laqueos, rami arteriae labialis transeunt. Interdum etiam retro venam facialem buccinatorii nervi medius ramus in duos dividitur, quorum alter sub vena, alter vero supra eandem incedit, iique ante venam anastomosibus cum duri ramis conuenientes, coniunguntur iterum, ac circum nerueum circa venam efficiunt, quo tanquam laqueo illa circumdatur; immo etiam eiusmodi laqueo, a nervi buccinatorii ramo medio cum duri ramis facto, arteria labialis <sup>1)</sup>, vbi per pinguedinem genarum transit, saepius includitur. Musculus vero pterygoideus externus, praeter multos furculos nerveos, quos a perforante illum hoc ramo buccinatorio habet, alium interdum etiam peculiarem maiorem accipit ramulum, qui inter ramum buccinatorium, et descendente tertii Quinti ramum ortus, in pterygoideum externum musculum inferitur <sup>2)</sup>.

#### §. XCV.

Quintus denique et minimus inter superiores ramos nervi maxillaris inferioris, est ramus *pterygoideus* <sup>1)</sup>. Hic ex latere interiori rami tertii Quinti paris, per foramen ovale egressi, ortus, descendit inter musculum pterygoideum externum, et latam circumflexi palati muscoli a tuba Eustachiana originem <sup>2)</sup>, dat furculum non minimum huic musculo, atque in musculum pterygoideum internum, vbi is ex fossa pterygoidea oritur, inter duas alas pterygoideas descendens, omnes suos furculos in eum distribuit. Quandoque tamen etiam hunc ramum ex descendente ramo tertii Quinti paris ortum observavi.

#### §. XCVI.

*Inferior tertii Quinti paris ramus* <sup>1)</sup>, est vera trunci continuatio, qui descendit, postquam recensitos minores ramos superiores dedit <sup>2)</sup>. Huius tres rami sunt, maxillaris

1) Quam depictam exhibuit *Venerandus ac Illustris PRAECEPTOR meus Fascic. Ic. Anat. III. Tab. II. lit. G.*

2) Hanc fabricam expressit Egregius EUSTACHIUS Tab. XVIII. Fig. I. IV. lit. o.

1) Quartus ramus Cl. DUVERNEYI l. c. et ab Ill. WINSLOWO pro ramo nervi buccinatorii habitus et descriptus l. c. n. 62. Primus vero est ramus superiorum tertii Quinti *Venerandi ac Illustris PRAECEPTORIS mei Not. ad BOERHAVII Praelect.* l. c.; sed ramus, quem Ill. WINSLOW superioribus tertii Quinti paris ramis, praeter recensitos adnumerat l. c. n. 64., quem per canalem pterygoideum antrorsum ex trunco tertii rami Quinti paris abire et in maxillarem superio-

rem inferi asserit, nil certe aliud est, nisi ramus Vidianus rami nasalis secundi Quinti, qui solus per hunc canalem retrorsum abit. Vide supra dicta nota 2. ad §. LXIII. Depictum autem hunc ramum pterygoidem, ab interiori trunci tertii Quinti paris latere ortum, et hinc trunco suo ex parte tectum dedi Fig. I. n. 67.

2) Hunc musculum ab origine sua tradit Fig. I. lit. K.

1) Ramus posterior Ill. ALBINO dictus, EUSTACH. Tab. XVIII. fig. I. Lit. L. Descendens noster in Fig. I. n. 68.

2) Consentientem vide Ill. WINSLOWUM l. c. n. 56.



maxillaris inferior, optime ita dictus, quia per maxillae inferioris canalem fertur et in musculos ab eadem ortos inferitur; secundus lingualis, in linguam descendens, tertius vero temporalis superficialis <sup>3)</sup>. Maxillaris ille ramus inferior, ac lingualis, conjuncti in unum truncum, a foramine ovali, plerumque per aliquot trium quatuorve linearum intervallum descendunt, initio quidem inter musculum pterygoideum externum et circumflexi palati a tuba originem; deinde vero ulterius inter pterygoideum internum et externum descendendo continuatus truncus, plerumque supra arteriam maxillarem internam, introrsum inter dictos musculos transeuntem, interdum tamen formini ovali propius et altius <sup>4)</sup>, in duos ramos dividitur, anteriorem anteriorem lingualem, et posteriorem posteriorem maxillarem inferiorem, quandoque sibi aequales, plerumque tamen maxillaris ramus inferior linguali major est, sive crassior.

### §. XCVII.

Prae reliquis ramis descendens tertii Quinti paris crassitie valens ramus maxillaris inferior <sup>1)</sup>, forti obductus dura matre, unica plerumque radice <sup>2)</sup> ex trunco suo ortus, descendit, initio quidem inter musculi pterygoidei externi inferiorem partem, et pterygoideum internum, deinde inter hunc et maxillae inferioris processum condyloideum, ad foramen interius canalis maxillae inferioris, atque canalem hunc cum vena et arteria ingreditur. Priusquam vero per hoc foramen canalem subit, ramum exhibet gracilem, quem *mylohyoideum* ab insertione sua appello. Hic in sulco proprio, interdum in integre osseo canali, interiori lateri rami maxillae inferioris insculpto, a foramine dicto canalis maxillae inferioris descendit, inter musculum pterygoideum inter-

3) Hanc vide descendens rami tertii Quinti paris divisionem expressam in Fig. I. n. 68. 69. 70. 81. Divisionem etiam hanc in tres ramos, Optimus EUSTACHIUS de ramo suo posteriori tertii Quinti paris repraesentat Tab. XVIII. Fig. I. lit. L. Q. R. v.

4) Qua ratione hanc divisionem exprimit DUVERNEY Lib. cit. Tab. XIII. lit. K. L.

1) *Quartus ramus tertiae propaginis nervi tertii paris* FALLOPIO dictus; ab EUSTACHIO exhibitus l. c. lit. R. VIEUSSENI secunda ac media propago rami majoris ac posterioris nervi Quinti paris, descripta lib. cit. pag. 173. per. XII. et depicta Tab. XXII. n. 5. Originem hujus rami maxillaris inferioris resecti tradit Fig. mea I. n. 69.

2) Plerumque unicam radicem hujus nervi maxillaris inferioris esse assero, quia duplici ex radice maxillarem hunc inferiorem ramum, conflatum etiam observavi. Ex trunco nempe tertii rami nervi Quinti paris, sub

ramis ejusdem superioribus ortus fuit, altera radice interiori majori, altera exteriori minori. Interior major, ad supremam musculi pterygoidei externi originem a linguali nervo separata, retro arteriam maxillarem internam, inter musculum pterygoideum internum et externum descendit; altera vero minor, cum nervi temporalis superficialis radice conjuncta, descendit exterior, ante arteriam maxillarem internam introrsum flexam. Hae duae radices, supra arteriam a se invicem separatae, infra eandem conjunctae, nervum maxillarem inferiorem composuerunt; in insulam vero, quam dicta ratione fecerant, arteria maxillaris interna media inclusa fuit, introrsum versus nares abiens. In eodem subjecto communis ramorum tertii rami Quinti paris vagina a dura matre desuit, quare in plurimos minores nervulos omnes hi rami majores divisi, ad finem suum usque apparebant.

internum et maxillae inferioris ramum; prope angulum vero maxillae inferioris antrorsum, inter glandulam salivalem maxillarem et maxillam inferiorem fertur, dat huic glandulae tenuissimum quandoque furculum, et ad inferiorem musculi mylohyoidei superficiem se demittit. Inter hunc et ventrem anteriorem musculi biventris maxillae inferioris antrorsum decurrens, dat musculo mylohyoideo duos tresve furculos, qui introrsum inter fibras hujus musculi, eis paralleli prorepentes, in eas inferuntur. His exhibitis ramulis, reliquus nervus dividitur in duos ramos, quorum alter anterior inter musculum mylohyoideum et ventrem biventris anteriorem antrorsum continuatur, ac furculos suos plerosque in musculi mylohyoidei anteriores fibras, a maxilla inferiori juxta mentum ortas immittit; ultimo vero, inter mylohyoideum musculum et biventrem antrorsum, versus symphyfin maxillae inferioris abit, atque ad internum latus biventris, circa marginem maxillae inferioris, prope symphyfin sursum reflexus, in transversum menti musculum definit. Ramus alter nervi mylohyoidei, inter musculum mylohyoideum et biventrem retro priorem introrsum delatus, in ventrem musculi biventris anteriorem totus inferitur<sup>3)</sup>.

### §. XCVIII.

*Maxillaris vero inferior terti Quinti paris ramus*, hoc ramulo mylohyoideo exhibito, immittit se in canalem maxillae inferioris, proprio rubello periosteo investitum, qui ab exterioribus et posterioribus, antrorsum, deorsum ac introrsum ducit. Intra hunc canalem, comite vena et arteria, hic nervus sub radicibus dentium maxillae inferioris fertur, et in singulos suum ramulum unum alterumve, pro ratione radicum, per os sursum mittit<sup>1)</sup>. Horum primi sunt, qui ad dentes molares posteriores abeunt. In singulas enim horum dentium radices, furculus ex nervo maxillari inferiori, per foraminulum, in infimo radicum apice conspicuum, cum vasculis mollique canaliculi perio-

3) Hunc ramum mylohyoideum bene describit *III. ALBINUS* in *Adnotatt. ad EUSTACHII Tabulas* pag. 236. ad Tab. XVIII. fig. I. lit. Q. R. Sed praeter hunc ramum mylohyoideum alios enarrat *III. WINSLOW* lib. cit. n. 71., ex ramo maxillari inferiori in pterygoideum et digastricum se demittentes, quos nunquam certe vidi, nec praeter ramum hunc mylohyoideum ullum alium ex ramo maxillari inferiori ad musculos hos observavi; et egregius etiam *EUSTACHIUS* solum mylohyoideum ramulum ex maxillari inferiori descendentem pingit Tab. XVIII. fig. I. III. lit. S: quare facile persuadeor, *III. WINSLOWUM* ipsum, nullum alium ramulum, praeter dictum mylohyoideum, ex ramo maxillari inferiori in biventrem insertum vidisse. In styloglossum musculum hunc nervum mylohyoideum ramulum dare. *VIEUS-*

*SENIUS* affirmat l. c., quod nec unquam in tot vidi cadaveribus; immo ob situm hujus musculi parum vicinum, valde dubium id mihi videtur. Depictum idem eundem dat Tab. XXII. n. 6. sed nimis brevem hunc gracilem ac longum ramulum. Habet hunc ramum etiam *BERRETTINUS* Tab. XI. Fig. II. lit. a. et descripsit eum jam *FALLOPIUS* lib. cit. pag. 453. lin. 41-45.

1) Hos ramulos ex ramo maxillari inferiori in dentes, quamvis ruditer, solus tamen icone illustravit et expressit *BERRETTINUS* Tab. VII. Fig. I. lit. F. Tab. X. Fig. I. lit. B. Tab. XIII. Fig. I. lit. E. Describit eos autem *III. WINSLOW* l. c. n. 72. et *CL. VIEUSSENS* l. c. et *Venerandus* ac *Illustris PRAECEPTOR* *Not. ad BOERHAV.* Vol. II. pag. 561. not. a.



periosteo subit. Et ramulorum quidem nerveorum alii ex trunco rami maxillaris inferioris directe sursum, alii vero extrorsum per canaliculos in substantia cellulosa ossis maxillae inferioris ascendentes, ad radicis cujusque foraminulum veniunt, per id autem in canaliculo radicis pergunt, in cavum illud irregulare angulosum corporis sive coronae dentium molarium, in quo ipsi inter vascula distribuuntur. Hac ratione in canali suo antrorsum pergens ramus maxillaris inferior, ad omnes radices dentium molarium ramulos mittit; donec sub dentibus molaribus minoribus, per foramen exterius canalıs maxillae inferioris, mentale dictum, in faciem egrediatur. Sed antequam per hoc foramen emergit, ramum dat minorem, qui in proprio canali osseo, versus symphysin maxillae inferioris, per hujus maxillae cellulosa[m] sive spongiosa[m] substantiam continuato, sub radicibus dentium, molaris minoris antici, canini et incisivorum cum ramulo arteriae maxillaris inferioris <sup>2)</sup> procedit, atque in radicem cujusque horum dentium furculum mittit, qui in oblongo eorum cavo terminatur <sup>3)</sup>.

### §. XCIX.

In faciem egressus per foramen mentale ramus maxillaris inferior, sub musculo triangulari menti continuo dividitur in duos ramos satis valentes *labiales inferiores*, anteriorem et posteriorem <sup>1)</sup>, quorum interior plerumque exteriori major est. *Exterior* valde ramosus, exteriorum furculorum suorum aliquos in musculum depresso rem anguli oris ablegat, majores vero et copiosiores, in partem musculi orbicularis labiorum, per inferius labium expansam spargit, ibidemque prope angulum oris in musculos huic insertos furculos emittit. Plurimi vero ejus ramuli, inter glandulas discretas labii inferioris profunde repentes, in cutem labii inferioris ultimo desinunt. Anastomoses praeterea aliquas hic ramus labialis inferior exterior nervi maxillaris inferioris facit cum ramulo, ex inferiori ramo nervi duri septimi paris orto, qui ante infimum musculum masseterem transit; earumque tres quandoque, quamvis minores, observavi. Alter ramus *labialis inferior interior* rami maxillaris inferioris, exteriori plerumque major, tectus distitis fibris musculi quadrati menti, in hunc musculum et cutem menti multos furculos dat, pariterque sub eo cum ramo inferiori nervi duri septimi paris, qui marginem infimum corporis maxillae inferioris legit, duabus plerumque majoribus anastomosis convenit <sup>2)</sup>. Numerosi autem ramuli, in quos hic interior ramus

D d 2

labialis

2) Hunc ramulum, cum arteria maxillari inferiori, accuratissime describit *Venerandus ac Illustris* PRAECEPTOR *Fascic. Ic. anat. II.* not. n. ad Tab. I. lit. d.

3) Describit hunc ramum nervi maxillaris inferioris ad dentes anteriores *III. WINSLOW* l. c. et depingit eundem *BERRETTINUS* l. c.

1) Breviter hos ramos nervi maxillaris inferioris labiales descripsit *Cl. VIEUSSSENS* l. c. et depinxit Tab. XXII. n. 8. Sed miror, quapropter eorum descriptionem plane omiserit *III. WINSLOW*, in pertractatione ac de-

scriptione hujus rami maxillaris inferioris, qui tamen mentionem eorundem facit lib. cit. Tom. IV. pag. 379. n. 547. Bene eum expressit *EUSTACHIUS* Tab. XVIII. Fig. I. III. lit. R. et Tab. XIX. Nro. 2. lit. c. et *BERRETTINUS* lib. cit. Tab. X.

2) Harum anastomosisum, ramorum labialium inferiorum rami maxillaris inferioris, breviter meminit *III. WINSLOW* Tom. IV. pag. 379. n. 547. Eas etiam pro instituti sui ratione breviter recenset *Venerandus ac Illustris* PRAECEPTOR l. c.

labialis inferior dividitur, profunde super labii inferioris cutem internam, inter glandulas hic sitas labiales, per plexus disperguntur, et in inferiorem partem musculi orbicularis labiorum cutemque labii inferioris inserti, desinunt, praeter quosdam satis notabiles ramos, ex hoc ramo labiali inferiori, in levatorem labii inferioris musculum abeuntes.

### §. C.

Alter ramus, plerumque minor, quandoque priori aequalis, descendens ramus tertii Quinti paris ramus *lingualis* <sup>1)</sup>, interdum per longius, per brevius quandoque spatium cum ramo maxillari inferiori conjunctus descendit <sup>2)</sup>. Secedit autem ab eo plerumque supra arteriam maxillarem internam, introrsum inter musculos pterygoideos inflexam <sup>3)</sup>, retro quam descendendo continuatur <sup>4)</sup>. Quandoque vero supra hanc arteriam secedentium a se invicem ramorum lingualis ante, maxillaris vero inferior ramus retro arteriam maxillarem internam descendit, inter musculos pterygoideos; deinde sub arteria conjuncti denuo, ramuli ope, ex ramo maxillari inferiori in lingualem inserti, arteriam laqueo includunt. Saepissime tamen lingualis tertii rami Quinti paris ramus a ramo maxillari inferiori supra arteriam maxillarem internam separatus, retro arteriam descendit, sit anterior et interior nervo maxillari inferiori, et aliquot sub separatione sua a ramo maxillari inferiori lineis, ante musculum levatorem palati mobilis <sup>5)</sup> et circumflexum palati <sup>6)</sup>, retro musculum pterygoideum externum descendens nervulum, ex nervi duri septimi paris trunco ortum <sup>7)</sup>, *chordam tympani* dictum, ad angulum acutissimum sibi insertum recipit <sup>8)</sup>,

et

1) Fig. I. n. 70. Hunc ramum, majorem portionem crassioris radices tertii paris nervorum appellat *VESALIUS* Lib. IV. Cap. VI. et depingit lib. IV. Fig. II. lit. y. y. *FALLOPIO* est quintus ramus tertiae propaginis, tertii paris nervorum, quem breviter describit lib. cit. pag. 453. lin. 46-51. *EUSTACHIUS* eum depictum dat Tab. XVIII. Fig. I. III. lit. Q. et *BERRETTINUS* Tab. X. Fig. II. lit. a. et Tab. XI. I. Fig. II. lit. s. *VIEUSSENII* primam propaginem ac anteriorem appellat rami majoris ac posterioris nervi Quinti paris, l. c. p. 172. et 173. per. XI. eum describens, depingens vero Tab. XXII. n. 3.

2) Conjunctio haec apparet in Fig. I. n. 68. sed brevior solito in cadavere illo fuit, ex quo depictam illam dedi, ac multo longiorem vidi.

3) Haec arteria, sed paulum ex situ suo naturali deorsum ducta, apparet in Fig. I. n. 32. Bene vero in situ suo naturali eam depictam invenies; in *Fascic. II. Ic.*

*Anat. Venerandi ac Illustris PRAECEPTORIS*, lit. β.

4) Ita et in Fig. I. n. 70. hujus nervi descensus retro arteriam depingitur.

5) Cujus originem vide Fig. I. lit. I.

6) Quem ab ortu suo descendens itidem tradit Fig. I. lit. K.

7) Fig. I. lit. x.

8) Inseti in lingualem ramum tertii Quinti paris nervulum hunc, quem *chordam tympani* appellant, atque ex nervo duro oriri, confidenter nunc assero, cum hunc nervulum non, ut vulgaris opinio est, ex nervo duro ascendens, sed descendens semper observaverim. Quare cum nulla adhuc originis atque decursus nobilis hujus nervuli vera atque naturae similis figura extet; eam Fig. I. lit. x. et n. 71. naturalem dedi; descriptionem vero ejus, cum chorda haec tympani ramus nervi duri sit, hic addam. Ex nervo enim duro, in aquaeductu *FALLOPII* ad perpendiculum descendens (Fig. I. n. 84.), in medio circiter canali, descendendo exoritur



et ad linguam secum deducit. Admissa hac ratione chorda tympani, lingualis ramus ante ramum maxillarem inferiorem tertii Quinti paris descendens, interdum, D d 3 sed

tur nervulus, qui chordam tympani constituit, molis aequae gracilis (Fig. I. lit. x.). Hic furculus parallelus nervo duro, in posteriori aquaeductus parte, supra convexum nervi duri funiculum, cui pressim adiacet, modo longius, modo brevius descendit. Aliquot vero lineis ab egressu nervi duri perforamen stylomastoideum, super convexum exterius latus hujus funiculi nervei sursum reflectitur, atque hinc adscendendo canaliculum intrat osseum, exterius aquaeductui FALLOPII appositum. Per hunc canalem, dura matre carens molis nervulus, inter processum mamillarem ossis temporum et meatum auditorium osseum, extrorsum paullisper ad tympani cavitatem (Fig. I. lit. L.) adscendit: in quam per ostiolum canaliculi sui superius, quod orificium internum canalis chordae tympani vocat Celeb. CASSEBOHM, (*De Aure humana* §. 162.), sub crure breviori incudis, retro cruris longioris cum stapede articulationem (Fig. I. lit. β. γ.), ad posteriorem inferiorem partem circuli sulcati ossis, qui membranam tympani continet (Fig. I. lit. M.), sese immittit. In cavitate vero tympani, inter crus longum incudis et mallei manubrium (Fig. I. lit. α. β.) antrorsum adscendit, donec ad insertionem musculi mallei Eustachiani, tenforis tympani (Fig. I. n. 4.) perveniat. Supra hujus tendinem, ad latus mallei posterius, quod cavitatem tympani respicit, transiens, dura matre obducitur; adhaeret hujus ope tendini isto, atque ab eodem antrorsum ac paullum introrsum, cum processu mallei longissimo, Foliano dicto, supra marginem superiorem convexam tympani adscendit primo, deinde exterius sibi adiacentem accipit et inferius, musculum gracilem exteriorem mallei, musculi nomine vix dignum, et cum hoc descendens, canaliculum subit proprium, in fissura, quae inter partem squamosam ossis temporum et petrosam exiit, ab inventore suo fissura GLASERI dicta, latentem. Per hunc introrsum ac antrorsum chorda tympani descendit, a vagina durae matris jam crassior redita, donec inter apophysis spinosam ossis

sphenoidei et os petrosum, descendendo ex fissura sua emergit. Egressa, ante musculi levatoris palati mollis et circumflexi palati originem (Fig. I. lit. I. K.), introrsum antrorsumque retro nervum maxillarem inferiorem (Fig. I. n. 69.) descendens chorda, ad angulum acutissimum, modo superius, modo inferius, ramo linguali nervi tertii Quinti paris inseritur (Fig. I. n. 71.), qui infra ejus insertionem crassior, quam supra eandem fuerat, evadit; neque difficile est, insertam illam, ad longiusculum spatium descendentem cum linguali nervo observare, cultroque ab hoc separare. Ex hac descriptione, ex plurimis, quantum potui, accurate in cadaveribus institutis observationibus collecta, non dubito originem chordae tympani cum III. WINSLOWO (Tom. III. n. 67. 68. Tom. IV. pag. 328. n. 411. 412. et pag. 375. n. 536. et 537.) et Venerando ac Illustri PRAECEPTORE meo (in *Primis Lin. Physiol.* §. 498. pag. 258.) nervo duro tribuere. Cum enim certissimum sit, (quod III. WINSLOW non adeo clare docet), hunc nervulum ex nervo duro descendere, in lingualem vero descendendo inferi, eumque crassiorem infra insertionem suam reddere: non credo originem ejus ex duro in dubium vocari posse, cum magis naturale sit descendendo, quam adscendendo ramum nervum ex trunco suo oriri. Neque enim crassiores chordae major prope lingualem, quam apud durum repugnat, cum a dura matre sola, prope lingualem nervum chordam cingente, illa dependeat. Ex dura ortam illam etiam describit VIEUSSSENS lib. cit. lib. III. Cap. III. Sed contrariam sententiam cum III. HEISTERO, (*Compend. anat.* pag. 162.) plerique reliqui Anatomicorum defendunt. Depingit ejus in lingualem nervum insertionem Cl. DUVERNEY Tractatu de *Organo Auditus* Tab. XIII. lit. M. M., et licet, uti sese habet, lingualem nervum infra hanc chordae insertionem crassiorem depingat, quam supra eandem, tamen oriri eam ex linguali nervo contendit. Sed nisi praeternaturalem structuram viderit Egregius atque accuratissimus EUSTACHIUS: excusari certe

fed rarius<sup>9)</sup>, ramulum demittit in musculum pterygoideum internum, quem et supra chordae tympani insertionem ex linguali hoc ramo ortum semel vidi; hinc vero inter musculum pterygoideum internum et maxillae inferioris ramum, ante nervum mylohyoideum (§. XCVII.) deorsum, et supra glandulam salivalem maxillarem antrorsum pergit, inter musculi mylohyoidei posteriorem partem et musculum styloglossum. Transiens vero super glandulam maxillarem<sup>10)</sup>, prope angulum maxillae inferioris sitam, duos tresve furculos exhibet, ex inferioribus funiculi sui fibris<sup>11)</sup>, quorum duo posteriores, interdum unicus tantum antrorsum<sup>12)</sup>, alius vero anterior retrogrado itinere<sup>13)</sup>, versus glandulam maxillarem descendentes, conflunt in parvum, ovale, rubellum gangliolum<sup>14)</sup>, ophthalmico paullo majus, supra glandulam maxillarem situm, et interdum linguali nervo inferne proxime adhaerens, si ramuli nervi lingualis, ex quibus oritur, breviores sunt. Ex hoc gangliolo, quod *maxillare* appellare liceat, plurimi furculi, quinque vel sex<sup>15)</sup> radiatim disperguntur per glandulam maxillarem, atque in hanc plexuose decurrentes, finiuntur; praeter ramulum, qui ex eo interdum gangliolo antrorsum, supra musculum ceratoglossum, descendens, cum ramo ex nervo linguali noni paris anastomosi convenit, ultimo vero in musculum genioglossum definit<sup>16)</sup>.

## §. CI.

certe meretur, qui chordam tympani in maxillarem inferiorem nervum insertam depinxerit, *Tab. XVIII. fig. I. lit. 7.* quod nostris temporibus vix unquam occurrit; et videtur potius ex errore pictoris vel sculptoris ita factum esse, qui sub maxillari inferiori ramo, ad lingualem productum nervulum hunc pingere debuisset. Surculum ex chorda tympani in musculum mallei exteriorem, quem VALSALVA Lib. de *Aure Humana* Cap. II. §. 22. se vidisse ait, cum aliis accuratissimis nostri aevi Viris non vidi, et liceat hinc de illo, uti de ipsius hujus musculi exterioris mallei musculosa fabrica adhuc dubitare. — Porro LE CAT cf. HALLER de praec. c. h. part. fabrica et funct. VIII. 344. et SCARPA de structura fenestrae rotundae et de tympano secundario observatt. anatom. Modena 1772. 8. L.

9) Duabus enim tantum vicibus hunc ramulum ex linguali in pterygoideum musculum in cadaveribus inveni.

10) Hanc glandulam vide depictam, paululum ex naturali suo situ emotam Fig. I. n. 2.

11) Fig. I. n. 72. 72. 73.

12) Duo tales ramuli antrorsum euntes conspiciuntur in Fig. I. n. 72. 72.

13) Fig. I. n. 73.

14) Hujus ganglioli, quod *maxillare* appello, quoniam glandulae salivae maxillari

omnibus suis ramulis prospicit, nullam omnino apud omnes Anatomicos, quorum de hoc nervo Quinti paris scripta legi, mentionem reperio. Sed cum illud in omnibus, quae hunc in finem dissecui, cadaveribus, plus quam trigiesies, continuo observaverim, nolui omittere; sed potius descriptionem, ejus addita figura, Fig. I. n. 74. illustrare malui. Habet vero veram illam simillimamque structuram, quae in reliquis nervorum gangliis oculis nostris sese offert.

15) Quinque furculi ex gangliolo maxillari exeuntes adparent Fig. I. n. 75. Ramulos praeterea in glandulam maxillarem ex linguali nervo plane neglexit Ill. WINSLOW lib. cit. Tom. III. *Traité des Ners* n. 69. ubi rami lingualis furculos enumerat. Septem vel octo furculos ex linguali nervo in glandulam maxillarem descendere asserit Cl. VIEUSSSENS lib. cit. pag. 173. per. XI., qui tamen gangliolum maxillare non vidit. Ramulorum etiam in glandulam maxillarem meminit *Venerandus ac Illustris PRAECEPTOR Not. ad BOERHAV.* Vol. II. p. 561. et in *Primis lin. Phys.* pag. 235. §. 449.

16) Ejusmodi ramulus adfuit in cadavere illo, ex quo figuram nervi Quinti paris dedi, et bene apparet in Fig. I. n. 76. Non autem constanter, sed raro reperitur.



## §. CI.

Exhibitis his enumeratis ramulis, qui ganglion maxillare componunt; lingualis ramus tertii Quinti paris, inter musculus styloglossum ac mylohyoideum pergit, ac deinde intercipitur inter glandulam sublingualem, musculique ceratoglossi partem superiorem. Hoc decursu comitem, sibi subiectum accipit ductum Whartonianum glandulae maxillaris; in superficie vero musculi ceratoglossi exteriori <sup>1)</sup> decurrens, ramulos exhibet satis conspicuos duos vel tres, qui cum ramis ex nervo linguali noni paris <sup>2)</sup>, (legente exterioris musculi ceratoglossi superficiei inferiorem partem prope os hyoides), adscendentibus, anastomosi in superficie hac exteriori huius musculi conveniunt <sup>3)</sup>. Ex opposito vero lateri illi, ex quo dederat cum nono communicantes, ramulos extrorsum emittit aliquot gracilissimos, inter maxillam inferiorem et glandulam sublingualem adscendentes in membranam oris, juxta dentes maxillae inferioris posteriores; hinc autem unum alterumve ramulum satis valentem, in glandulam salivalem sublingualem <sup>4)</sup>. Horum ramorum furculi gracilissimi aliquot inter maxillam inferiorem glandulamque adscendunt, anteriores illis, quos jam enarravimus, atque in cutem oris internam, juxta dentes maxillae inferioris anteriores eorumque gingivas inferuntur <sup>5)</sup>; majores vero ramuli per ipsam glandulam sublingualem dispersi <sup>6)</sup> finiuntur <sup>6)</sup>. Hinc in plures, sex septemve ramos sub lingua dividitur nervus lingualis <sup>7)</sup>, qui inter musculus styloglossum, ad apicem linguae continuatum <sup>8)</sup>, et genio-glossum <sup>9)</sup>, in linguae substantiam se immittunt. Hi omnes rami inter dictos musculos, deinde per linguae substantiam, antrorsum versus anteriorem linguae partem adscendunt, varieque iterum in ipsa linguae substantia sibi inferuntur. Omnibus vero ultimo furculis suis in papillosam dorsum linguae anteriorem partem desinunt. Et posteriores quidem ad dorsum linguae per ejus substantiam adscendentes, furculis suis ultimis, in penicillos ramulorum divisus, in membranam linguae villosam, ante foramen

1) Quae superficies huius musculi apparet in Fig. I. n. 1.

2) Lingualis hunc nervum noni paris vide in Fig. I. n. 89. et duos ejus cum linguali tertii Quinti paris communicantes ramulos Fig. I. n. 91. 92.

3) Una adest in Fig. I. inter ramos nervorum lingualium Quinti paris 78. et 92.; altera vero inter ramulum ganglii maxillaris ibid. n. 76. et ramum lingualis nervi noni paris n. 91. Has anastomoses vero lingualis nervi Quinti paris cum nono optime tradit *Venerandus ac Illustris Praeceptor Not. ad BOERHAV. Vol. IV. §. 486. not. a. pag. 20. et in Primis Lin's Physiologiae §. 449. pag. 235. Memi sit etiam illarum Ill. WINSLOW l. c. n. 70. et videtur eos indicare voluisse RIVA apud BERRETTINUM Tab. X. fig. II.*

4) Duos ejusmodi ramulos in glandulam sublingualem (Fig. I. lit. X.) abeuntes vide, in Fig. I. n. 77. 77.

5) Quales ex ramo jam citato n. 77. provenientes aliquot vide, cum cute oris resectos.

\*) Est etiam manifeste nervorum lingualium Quinti paris ad plures glandulas salivales distributio causa effluentis salivae in vehementiori linguae motu. L.

6) Habet hos ramulos in descriptione sua annotatos Ill. WINSLOW l. c. n. 69. et *Illustris Praeceptor* l. c.

7) Quos vide expressos in Fig. I. n. 79.

8) Huius musculi, longitudinem linguae ad apicem ejus sequentes, fibrae apparent Fig. I. n. 3.

9) Fig. I. lit. Ψ.

ramen coecum definunt, ita, ut eos ad ultimos suos adhuc cultro investigandos fines prosequenti, nil nisi cutis linguae papillosa remaneat, in qua ultimi furculi nervi lingualis fibrillis suis in papillas finiuntur. Sed plurimi tamen rami nervi lingualis tertii rami Quinti paris, in inferiori linguae parte, per substantiam ejus carnosam, antrorsum ad apicem linguae, feruntur, ita, ut ex posterioribus etiam ramulis multi ad apicem usque linguae perveniant, quos, non ad fines suos investigatos, in ipsis fibris musculi genioglossi terminari putaveris. Hi rami copiosi ad apicem linguae venientes, ultimo in multas fibrillas nerveas, ubi ad membranam linguae papillosam pervenerunt, definunt, quae in papillas apicis linguae gustatorias soli terminantur, nullo interim furculo nervi lingualis noni paris cum his ramis ad apicem, aut dorsum linguae gustantem anteriorem partem adveniente <sup>10)</sup>.

## §. CII.

Supereſt ex ramis tertii rami Quinti paris ille, quem *temporalem superficiale* <sup>1)</sup> nomino, quod in regione temporum ſubcutaneus finiatur; et quem ideo huc reſero, quod duplex fere ſemper <sup>2)</sup> ejus ſit origo ex ramo deſcendente tertii Quinti paris; radice

10) Id optime docet *Venerandus PRAECEPTOR* meus lib. cit. Vol. IV. pag. 21. not. a. ubi noni paris nervum in geniogloſſum muſculum ultimo ramis ſuis terminari aſſerit; id quod teſtatur etiam Fig. noſtra I. n. 92. 93. ubi ad naturam depiſti rami lingualis nervi noni paris, omnes in geniogloſſum muſculum finiri, apparet; lingualis vero nervi Quinti paris furculos, ſolos ad apicem linguae venientes, eadem figura exhibet n. 80. Idem I. c. aſſignat *Venerandus PRAECEPTOR* meus; et Cl. VIEUSSSENS lib. cit. pag. 173. per. XI. qui vero una cum nono ejus fibras ad apicem linguae pervenire, male aſſerit. Sic etiam pingit hos ramos BERRETTINUS Tab. X. Tab. XII. Tab. XIII. fig. II. Melius vero lingualis nervi tertii Quinti paris finem deſcribit III. WINSLOW I. c. n. 70.

1) Fig. I. n. 81. expreſſum hunc ab origine ſua, ſed brevi reſectum vide.

2) Inter copioſa enim cadavera, quae ad investigandos ramos nervi Quinti paris diſſecui, unum tantum reperi, in quo unica lata radice ex ramo deſcendente tertii rami Quinti paris, hic ramus ortus fuit, et id quidem in eodem cadavere, in quo duplicem rami maxillaris inferioris radicem obſervaveram (not. 2. ad §. XCVII.), cum cujus radice exteriori minori idem hic ex ramo tertio Quinti paris ortus fuit; quare conſtan-

tiſſimam originem nervi temporalis ſuperficialis ex tertio Quinti ramo, duplici radice eſſe, abſque ulla varietate, nolui aſſignare, quamvis frequentiſſima ſit. Unica radice ortum hunc ramum depingit ex trunco communi maxillaris inferioris ac lingualis rami tertii Quinti paris Cl. DUVERNEY lib. cit. Tab. XIII. lit. G. Sed duplici ramo ex trunco nervi tertii Quinti paris ortum ejus ſe vidiffe teſtatur *Venerandus* ac *Illustris PRAECEPTOR* Not. ad BOERHAV. Vol. II. §. 280. not. a. pag. 562. Cognitus jam ſuit hic ramus FALLOPIO, qui pro tertio ramo tertiae propaginis nervi ſui tertii paris illum breviter deſcribit lib. cit. pag. 453. lin. 32-37. et videtur eum VESALIUS deſcribere Lib. IV. Cap. IV. pro prima propagine radicis majoris craſſioris tertii paris nervorum, de qua vero inquit, vitis pampini inſtar eam involvi, et hac ratione etiam ſerpentino ductu depingit eundem nervum Lib. IV. fig. II. lit. R., ut valde credibile ſit, eum arteriolam quandam, ſerpentino ductu ad tempora delatam, pro nervo habuiſſe. Aliqualem ejus mentionem facit VIEUSSSENS lib. cit. Cap. III. per. XIII. et tertiam exteriorem propaginem rami majoris poſterioris nervi Quinti paris eum vocat; ſed male in parotidem tantummodo eum terminari dicit, quem depingit Tab. XXII. n. 9. Pro ſecundo ramo ſuperiori



dice altera superiori <sup>3)</sup> ex trunco descendens tertii rami Quinti paris; altera inferiori <sup>4)</sup>, a ramo maxillari inferiori tertii Quinti paris orta, quae conjunctae rami temporalem superficiale hunc componunt. Quare superioribus ramis tertii rami Quinti paris eum adnumerare dubitavi; ultimum vero inter ramos descendens tertii rami Quinti paris numero, quod ex ramo hujus maxillari inferiori demum inferiorem suam radicem habet <sup>5)</sup>; hinc praeponendam ejus esse descriptionem putavi.

### §. CIII.

Binis itaque plerumque ramis hic nervus temporalis superficialis ex descendente ramo tertii Quinti paris exoritur, altero superiori, altero inferiori. Superior ex ramis superioribus tertii Quinti paris, ex communi rami maxillaris inferioris et lingualis trunco prodit <sup>1)</sup>; initio a foramine ovali retrorsum descendit ante et trans arteriam meningeam, quae ex arteria maxillari interna orta <sup>2)</sup>, per foramen spinosum cranium subit; ab hac arteria extrorsum superior hic ramus descendit, ad latus vero externum arteriae meningaeae, occurrit atque jungitur inferiori ramo, qui ex ramo maxillari inferiori tertii Quinti ortus, extrorsum ascendit retro arteriam meningeam, vel etiam interdum retro arteriam maxillarem internam, ubi haec meningeam exhibet, atque cum radice sive ramo superiori, descendente, retro condylum maxillae inferioris, in unum confluit nervum temporalem superficiale <sup>3)</sup>. Hac vero dicta ratione diversae hae duae radices nerveae, quarum superior ante, inferior vero retro arteriam meningeam it, conjunctae cum trunco, ex quo oriuntur, ansam sive laqueum faciunt <sup>4)</sup>, per quem arteria meningea transit, et a quo in situ naturali, ubi omnibus repletis, partes sese arcte contingunt, et haec arteria arcte circumdatur <sup>5)</sup>.

### §. CIV.

teriori tertii Quinti paris enim enumerat III. WINSLOW, et VIEUSSENIO melius describit lib. cit. n. 58. 59. EUSTACHIUS sub ramo, quem Tab. XVIII. lit. V. V. expressit, hunc intellexisse videtur; dicitur autem ab III. ALBINO in explicatione hujus tabulae, ramus Quinti cum duro anastomosin faciens.

3) Fig. I. n. 82.

4) Fig. I. n. 83.

5) Id quod ex Fig. I. n. 83. luculenter apparet; sed et superiori majorem, et aequalem vidi radicem inferiorem.

1) Fig. I. n. 68. 82.

2) Hujus ortum ex arteria maxillari interna vide Fig. I. n. 33. sed mutato plane, ob deflexam arteriam maxillarem internam,

situ naturali. Egregie autem in situ suo naturali eam depictam dedit *Venerandus* ac *Illustris* PRAECEPTOR *Fascic. Icon. Anat. II.* Tab. I. lit. γ.

3) Vide hunc radicem duarum (n. 82. n. 83.) in nervum temporalem superficiale confluum Fig. I. n. 81.

4) Hunc laqueum bene demonstrat Fig. I.; spatium nempe circiter triangulare, inter nervos n. 68. 82. 83. 84. interceptum.

5) Ansam hanc circa arteriam meningeam solus inter recentiores descripsit *Venerandus* ac *Illustris* PRAECEPTOR, in *dissertatione* amici quondam carissimi B. BERKELMANNI *de nervorum in arterias imperio*, §. XIII. Inter veteres vero FALLOPIUS eandem vidisse ac describere videtur lib. cit. pag. 453. lin. 33.

## §. CIV.

Ramus temporalis superficialis, ex duabus dictis radicibus ita coalitus, ad latus condyli maxillae inferioris internum initio retrorsum it, hinc vero retro eundem condylum descendit extrorsum, inter eum et meatum auditorium, sive huic appositam anteriorem partem glandulae parotidis. In hoc itinere suo primo dat ramulum unum, saepe tamen duos, retro condylum maxillae inferioris retrorsum adscendentes ad meatum auditorium externum<sup>1)</sup>. Si duo sunt ramuli, quod frequentius occurrit, tunc alter est inferior plerumque minor, alter superior major. *Inferior* adscendens inter condylum maxillae inferioris et meatus auditorii externi ossei parietem latum anteriorem, inferiori convexae superficiei meatus auditorii externi sese applicat, atque ubi cartilaginea meatus auditorii externi pars, osseae in adulto jungitur inter eas, sub tubo meatus auditorii, retrorsum ac extrorsum pergit; subit vero inter os et cartilaginem, internam concavam meatus auditorii externi cartilaginei superficiem, atque in interiori ejusdem membrana, inter glandulas sebaceas, furculos suos ad concham usque auris externae distribuit; furculis vero suis occurrit alteri ramulo meatus auditorii externi *superiori*, qui major, inter condylum maxillae inferioris et meatum auditorium adscendens, supra superiorem meatus auditorii externi convexam superficiem ab anterioribus retrorsum, uti prior, inter osseam et cartilagineam partem meatus auditorii prorepit, interdum in ipso pariete ossei meatus auditorii externi anteriori canaliculum invenit, per quem ad cartilagineam meatus partem pergit. Sed neque hic ramus in superficie externa hujus meatus permanet, nam et ipse inter os et cartilaginem repit ad internam superficiem concavam meatus auditorii externi, et sub cartilagine, in membrana eam obducente, ab anterioribus versus posteriora furculis suis finitur. Itaque hi duo ramuli, meatui auditorio externo, in interna sua superficie, nervis prospiciunt. Si vero unicus tantum ramus fuerit, ex ramo temporali superficiali dicto loco ortus, tunc retro condylum maxillae inferioris hic superiora petens, ubi ad meatum auditorium inter ejus tubum cartilagineum et osseum pervenit, in duos dividitur ramulos, quorum alter superior fit, alter inferior, pari ratione, uti ante dictum, in meatus auditorii externi internam membranam desinentes. Praeter hos furculos vero idem ramus meatus auditorii externi, quandoque ramulum ad articulationis maxillae inferioris posteriorem partem mittit, et furculos etiam minores per externam meatus auditorii convexam superficiem, supra cartilaginem ejus dispergit.

## §. CV.

Ramulis hisce exhibitis, nervus temporalis superficialis tertii Quinti, in angulo inter maxillae inferioris processum condyloideum, et os petrosum, sive glandulae parotidis partem anteriorem ibidem sitam, extrorsum descendens, tectus trunco arteriae temporalis, sursum reflectitur, versus aurem externam. Retro arteriae temporalis truncum vero duos emittit majores prioribus ramos, quorum alter in dicto angulo  
sub

1) Hos ramulos nulli observatos aut annotatos reperio, ob situm forte absconditum. Attamen semper adsunt, et meatui auditorio externo prospiciunt.



sub condylo maxillae inferioris extrorsum ac supra arteriam temporalem antrorsum fertur; denique vero in ramum nervi duri septimi paris superiorem, antequam hic in ramos divisus est, ad angulum acutissimum inseritur. Alter ramus *profundior*, ex trunco nervi temporalis superficialis, infra priorem ortus, retro arteriam temporalem, super condyli maxillae inferioris posteriorem superficiem extrorsum fertur, pergit vero sub arteria temporali antrorsum, ac trans externam nudam faciem processus condyloidei maxillae inferioris, sub glandula parotide antrorsum it, donec sub arteria emergens, in duos vel tres furculos divisus, in rami superioris nervi duri septimi paris ramos, pedem anserinum efficientes, inseratur; saepe tamen integer etiam hic ramus profundior manet, ac superiori major, sub arteria temporali antrorsum it, totusque ante arteriam duri ramo superiori inseritur <sup>1)</sup>. Includunt itaque hi duo rami nervi temporalis superficialis, in durum nervum septimi paris sese inferentes, arteriae temporalis truncum, dum alius supra illam, alius sub eadem incedit, ex uno trunco uterque retro arteriam ortus, et ante illam in nervum durum septimi paris quilibet insertus, qua ratione ansam circa arteriam efficiunt, eamque includunt.

### §. CVI:

Adscendens hinc temporalis superficialis in angulo retro condylum maxillae inferioris per glandulam parotidem, dat aliquot subinde huic glandulae minores furculos; alium vero ramulum, qui per parotidem transgressus, sub arteria temporali prodit, ac supra illam venamque comitem adscendens, aurem externam, ejusque inprimis eminentiam, quae tragus dicitur, helicisque anteriorem partem adit, atque sub cute ejus ad internam usque, quae concham auris externae respicit, tragi superficiem excurrit et hic furculis suis finitur <sup>1)</sup>; nisi hic ramulus ex auriculari posteriori nervo rami tertii cervicalium proveniat, quod itidem fieri observavi; atque tunc ramulus hic ex temporali superficiali, anastomosin solummodo superficiale cum duro facit. Idem

E e 2

enim

1) Duos hos cum duro communicantes ramos jam videtur observasse VESALIUS, dum Lib. IV. Cap. VI. de propagine sua prima radice crassioris tertii paris nervorum cerebri sic loquitur: „eam binos ramulos quinti paris, quod nobis est hodie septimum par nervorum cerebri, in consortium admittere; et depingit eandem, quamvis valde ruditer Lib. IV. fig. II. lit. R. b. c., ut ex icone hac valde probabile sit, eum arteriam quandam flexuosum temporum pro nervo habuisse, quippe flexuosum pingit nervum, qui nullus in rerum natura talis hoc in loco existit. Sed optime unius rami in nervum durum insertionem depingit Cl. DUVERNEY Tab. XVI. n. 7.; et in tres ramulos divisum unum, horum communicantium, ramum Tab. XIII. lit. i. In explicatione vero Tab. XVI. bene asserit, grandiore septimi ramum durum

ab hoc inserto ramo fieri, id enim certissimum est. Et optima illa esset DUVERNEY figura, dummodo non artificialiter capiti humano integro cuteque testis impositi essent rami nervorum, duri inprimis et temporalis superficialis Quinti, quippe ejusmodi figurae nil naturale habent, nec veram dant ideam structurae partium corporis. Videtur etiam hanc anastomosin exprimere Optimus EUSTACHIUS Tab. XVIII. fig. I. lit. α. et eandem describit *Venerandus ac Illustris PRAECEPTOR* meus in *Not. ad BOERHAV. Tom. IV. pag. 390. 391.* Cl. vero VIEUSSENIUS, qui totum hunc ramum temporalem superficiale in parotidem male deducit, neque hanc ejus anastomosin cum duro habet.

1) Hunc furculum ad tragus describit FALLOPIUS l. c. p. 453. lin. 36. 37.

enim ramus, postquam ramum subcutaneum trago dedit, super arteriam temporalem superficiei migrans, in duos furculos abit, qui versus faciem excurrentes, in ramum, ex superiori ramo nervi duri tempora versus adscendentem, inferuntur<sup>2)</sup>, atque superficiales anastomoses rami temporalis superficialis cum duro constituunt, cum ante dictae majores, profundae sint.

### §. CVII.

Continuatur, postquam hos largitus est ramulos, ramus temporalis superficialis tertii rami Quinti paris, adscendens extrorsum, sub arteria et vena temporali; sub his vero juxta auriculam emergit, et in duos ramos dividitur, *anteriorem* majorem, ac posteriorem minorem. *Posterior ramus, auricularis*, cum arteria auriculari anteriori adscendit, dat furculum helici subcutaneum, et musculo auriculae anteriori, sursumque adscendentem alium in musculum attollentem auriculae, ultimo vero subcutaneus supra aurem externam desinit. Ramus vero anterior major fit proprie superficialis sive subcutaneus temporum et in multos ramulos dividitur, qui trans arteriam temporalem superficiei, supra musculi temporalis tendineam expansionem, sub cute adscendunt<sup>1)</sup>, cum ramis arteriae temporalis superficialis; alius vero cum ramo arteriae temporalis ad frontem excurrente, sub cute migrat, et subcutaneus in exteriori frontis parte desinit. Plurimi vero rami, per ossis sincipitis lateralem superficiem musculo temporali tectam, sub cute retrorsum feruntur, in eamque ultimis suis furculis terminantur; praeter aliquos majores, qui ad ramos usque majores arteriae occipitalis perveniunt, quos transgressi, cum ramulis nervi occipitalis, ex secundo ramo cervicalium orti, huc venientibus, anastomosis conveniunt. Solet tamen interdum minor horum ramorum ad tempora adscendentium numerus adesse, et ad frontem excurrentes ramuli non raro deficiunt, quos tunc rami ex duri ramo superiori ad tempora adscendentes, vel ex ramo subcutaneo malarum secundi Quinti paris rami advenientes furculi (§. LIX.) suppleant \*).

## SECTIO VI.

### ACTIONUM QUAS NERVUS QUINTI PARIS IN CORPORE HUMANO OBIT PHYSIOLOGICA EXPLICATIO.

### §. CVIII.

Supereff, ut tradita pro viribus descriptione hujus nervi anatomica, ex ejus origine, progressu ac distributione in partes corporis humani, eos explicem usus, quos his

2) Hanc anastomosen nervi temporalis superficialis cum duro indicare videtur *Venerandus* ac *Illustris* PRAECEPTOR meus lib. cit. pag. 391.; Ramulos vero in aurem externam *Ill. WINSLOW* recenset lib. cit. n. 59.

1) Hos ramos FALLOPIUS jam recensuit l. c. lin. 35. 36.

\*) Comparatam nervi Quinti anatomen excoluerunt EBEL (Observationes nevrol-

gicae Traj. ad Viadr. 8.) junior anatomicus, artis vero suae peritissimus, atque CL. SCARPA in disquisitionibus anatomicis de auditu et olfactu. Ticini. 1789. Fol. Tab. I. fig. I. Nervus Quintus Rajae clavatae. Tab. II. fig. I. N. 2. Lucii piscis. Tab. II. fig. VI. N. Q. Squali catuli. Tab. IV. f. 5. Cancris fluvialibus. Tab. V. fig. I. et 2. N. Q. Testudinis marinae etc. L.



his partibus praestat. Difficile quidem et arduum hoc est, cum adeo multa generalia de nervorum in corpus actione, vel plane ignoremus, vel obscure tantum teneamus, quae axiomatum loco nobis esse in explicatione actionis nervi cujusdam speciatim tradenda deberent. Sed nec necessarium est nostris temporibus, ut, qui Veteribus mos fuit Scriptoribus, omnia sciamus ac quarumque mutationum corporis atque effectuum arbitrariam pro certa demum explicatione, sive fundata illa sit in corporis humani structura, sive minime. Liceat potius nobis eorum nescire phaenomenorum causam, quorum ex structura et nexu partium corporis ratio non apparet; et liceat nescire potius usum structurae alicujus et nervorum distributionis, quam talia tradere, quae nec probabilia sunt, nec ullo certo nituntur fundamento. Sed neque necessarium pro nostro instituto est, ut plura praemittamus universim ad actionem nervorum pertinentia, quae huic nervo cum reliquis omnibus communis est, et sit mediante fluido nerveo, quod ad partes corporis, ad quas decurrunt, advehunt; cum haec uberrime jam demonstrata habeamus in Physiologiis Clarissimorum Virorum, inprimis vero in *Annotationibus Venerandi ac Illustris PRAECEPTORIS mei ad Praelectiones BOERHAVII in Institutiones rei medicae*<sup>1)</sup>. Quare potius ordine physiologico, quae peculiariter corpori humano hic nervus praestet, tradere conabor.

## §. CIX.

Quodsi autem aliquis in corpore humano nervus est, qui multiplicem ei usum praestat: hic certe nervus Quinti paris reliquis omnibus palmam hac in re praeipit \*). Non solum enim faciem, truncum artusque inter arctissimum reddit commercium, sed et ipsas vitales partes easque capitis arctissime inter se connectit. Praeterea vero affectuum fere omnium, quos faciei diversae distorsiones ac mutationes produnt, causa, in hujus nervi varia actione posita est; neque ullus fere sensus in corpore est, quin ad ejus perfectionem hic nervus, si non plurimum, aliquid tamen conferat. Musculorum denique faciei omnium fere, quorum insignis multitudo est, motum actione sua perficit. Quae omnia, prouti circumscripti opusculi hujus limites id permittunt, specialius pertractabimus.

## §. CX.

Singularem hujus nervi effectum, in commercio trunci corporis cum facie efficiendo, jam ante me plurimi Physiologi demonstrare conati sunt, falsis quamvis primi rami Quinti paris ad intercostalem radicibus (§. XXXVI.) omnem suam theoriam superstruentes. Verum, cum veram adesse Quintum et intercostalem nervum inter communicationem, supra (§. LXV. LXVI.) abunde demonstratum sit: non dubito ex hac ratione eorum theorias, naturali quippe nunc cognita structura corporis et nervo-

E e 3.

rum

<sup>1)</sup> Vol. II. Cap. de fluido nerveo, pag. 583. sqq.

\*) Physiologiam nervi Quinti illustrant nuperius ipse MECKELIUS in variis mo-

numentorum Berolinensium voluminibus, porro A. MONRO P. et F. R. MARTIN in institut. neurologicis, WRISBERGIUS et SOEMMERRING in notulis HALLERI pr. lin. adscriptis. L.

rum nitentes, firmiores reddi posse. Eleganter, et uti solet eruditissime, nexus intercostalis cum nervo Quinti paris in explicandis morborum causis utilitatem, jam ante quindecim, et quod excedit, annos, demonstravit *Vir generosissimus* A BERGEN, Celebris Francofurti Professor, in Dissertatione sua de *Nervo intercostali* utilissima <sup>1</sup>). Nec minus varios, immortalis gloriae ac ingeniosissimus BOERHAVIUS huic nexui tribuit, tum naturales, tum praeternaturales effectus in corpore humano, quos passim in Physiologia ejus reperire est, quam perfectissimam annotationibus suis reddidit *Venerandus ac Illustris* PRAECEPTOR. Neque difficile est, ex hac nervi secundi Quinti nasalis cum nervo intercostali connexionem, modum agendi multorum medicamento- rum, olfactu inprimis receptorum, explicare, tum valde praecipitem ac instantaneum fere, tum vehementissimum; ut taceam, multorum symptomatum hinc facile in aprico esse causam, quae intacta alias relinquenda forent. Inprimis vero suae gratulabuntur sectae, qui theoriae WILLISIANAE favent, qua ille cerebrum animalibus, cerebellum vitalibus spiritibus discernendis praeesse voluit. Is enim, cum Quinti paris nervum; inter illos cranii crassissimum fere truncum, ex cerebelli substantia medullari prodire (§. XXXI.), et hinc primum cerebelli nervum esse videret, sibi aliquantum cavere studuit, per radices illas a primo Quinti ramo ad intercostalem deductas; sed insufficienti plane ratione, cum et illi ramuli non nisi imaginarii fuerint (§. XXXVI.), et, etiamsi natura eos comprobasset, non tamen suffecissent asserto huic demonstrando. Est enim nervulus ille, radix nempe a Vidiano secundi Quinti ramo (§. LXV. LXVI.) ad intercostalem, quamvis ex nobilissimis, ob functionem nervi, quem orditur, intercostalis, ex tenuissimis tamen etiam nervi Quinti paris furculis. Hinc si hunc nervulum vitales vehere spiritus, quam maxime etiam credere velimus, ob vitales partes, quas intercostalis adit: erit tamen minima horum spirituum vitalium nervi Quinti paris copia, quos ex cerebello tanquam origine sua advehit; reliquorum vero omnium ramorum suorum ingentem copiam, nervus Quinti paris, ad partes sensui motuique voluntario dicatas ablegat, qui omnes ex cerebello spiritus animales ad has partes advehunt. Unde facile cuique patet, cerebellum plus spirituum animalium, quam vitalium in hunc nervum discernere; neque soli spirituum vitalium praeesse secretioni; neque involuntariis nervis Quintum par cum WILLISIO juste adnumerari posse <sup>2</sup>), quamvis originem intercostalis furculo suo adjuvet.

## §. CXI.

Videbimus autem, quo modo in corpore sano variis producendis effectibus, ramus ad intercostalem a ramo Vidiano secundi rami Quinti paris inservire possit; minime vero hanc ob rationem ipsas intercostalis nervi innumeras enarrabimus ac nobilissimas in corpore functiones; quarum omnium explicationem eruditissimam ac absolutam ex professo tradidit *Vir Illustris* A BERGEN, in supra (§. antec.) laudata dissertatione; ut taceam earum, in physiologicis incomparabilibus scriptis *Venerandi ac Illustris*

1) §. dissertationis XLVII.

BOERHAV. Vol. IV. pag. 591-597. not. a. ad §. DC.

2) Quod pluribus jam demonstravit *Illustris ac Venerandus* PRAECEPTOR Not. ad



*His* PRAECEPTORIS mei, absolutissimam pertractationem, annexam partium corporis illarum historiae, quas adeo multas is nervus adit.

### §. CXII.

Supra jam dictum est, hunc nervum commercio trunci et partium vitalium cum facie imprimis inservire. Huic probando nil nisi id, quod nemo in dubium vocabit, admittere visum est, per nervorum nempe inter se communicationes, sensationes unius partis alteri continuo communicari, et harum ope irritato uno nervo, et reliquos in consensum trahi. Id si quis moleste negare voluerit, facile ipsa poterit experientia convinci, dummodo ad levissimam nervi irritationem, titillationem nempe, animum suum adverterit; ut taceam, puncturas et laesiones nervorum quorumcunque, continuo dirissimas insequi convulsiones, vehementissima totius nervosi generis irritatione nitentes. His ita positis, sit a quacunque causa vitalis intercostalis nervi ramulus laesus, perget irritatio, et uti in sensatione omni spiritus ad cerebrum deferri probabile est, sic et eos ramos nervi Quinti paris in consensum trahet irritatus intercostalis ramus, quibus ille originem suam debet. Propagatur vero et in omnes ramos nervi Quinti paris haec irritatio, varie quippe inter se anastomosibus convenientes, et in unum truncum confluentes. Sed vice versa irritato ramo nervi Quinti paris, qui intercostalis radicem exhibet: haec irritatio facile toti nervo intercostali, et hinc omnibus nervis corporis, cum quibus communicat intercostalis, conciliari poterit. Unde varia et mira phaenomena in corpore oriri posse patet.

### §. CXIII.

Et in corpore quidem sano ab intercostalis nervi cum nasali communicatione sternutatio optimo jure derivari posse videtur. Sunt enim nervuli illi secundi rami Quinti paris nasales, et intercostalis radici a Quinto pare vicinissimi (§. LXII-LXVI.), ab eodem quippe ramo Vidiano orti, qui intercostalem educit; et facillime irritabiles, teste experientia, ob tenuem, qua teguntur, mollemque membranam <sup>1)</sup>, quae facillime omnia irritantia ad nervos transmittit. Irritato itaque a qualibet causa ramulo nasali, eadem irritatio propagari potest per omnes intercostalis trunci ramos; sunt autem etiam insignes hujus ad diaphragma rami <sup>2)</sup>, hinc simul nervis his irritatis, diaphragma ad expirationem vehementem convellitur, nervis ejus in consensum tractis, qui cum intercostali communicant; sic subita fiet, agentibus musculis respirationis ex actione nervorum irritatorum, et fortis inspiratio, et huic aequalis convulsiva exspiratio <sup>3)</sup>, quae sublata demum hac ratione causa in naribus, nervos nasales irritante, cessabit.

### §. CXIV.

<sup>1)</sup> Vide haec confirmantem *Venerandum ac Illustrum PRAECEPTOREM Not. ad BOERHAV. Vol. IV. §. DCVII. not. b.*

<sup>2)</sup> Quos describit in Dissertatione de *Nervo Intercostali* Vir Illustris a BERGEN §. XIX.

<sup>3)</sup> Eleganter causas sternutationis tradit *Magnus BOERHAVIUS* in physiologicis suis Praelectionibus a *Venerando ac Illustri PRAECEPTORE* editis Tom. V. Parte I. §. DCXXXVII. et not. a. *MAGNUS* in eundem librum *COMMENTATOR*.

## §. CXIV.

Eadem etiam connexio nervorum nasalium cum intercostali, et hinc cum nervis, quos hic truncus educit, cordis, causa erit subitanei et efficacissimi, in reficiendis cordis viribus, odoriferorum effectus. Languente enim cordis motu, nil efficacius agit illis medicamentis, quae vehementem spirant odorem, volatilibus nempe. Haec enim irritando nervos nasales illos a nervo Quinti paris, simul irritationem in intercostali nervum, et hinc ad illos cordis propagant. Influxu itaque liquidi nervei per cordis nervos aucto, hujus resuscitatur motus. Sic syncope correpti resuscitantur, volatilibus medicamentis naribus adhibitis, et grato odore fragrantis rosae aut alius floris, uno quasi momento, totum corpus reficitur. Sed neque alia subesse videtur causa effectus subitanei, quamvis perniciosissimi, quem pari modo in toto corpore destruendo, odoratu percepta exercent; uti venenata, opiata, narcotica etc. immo, ratione diversae in genere nervoso constitutionis, gratissimum odorem spirantia saepe, vi sua in corpus exercita, lethalia esse videmus. Horum omnium exempla frequentissima sunt, ut e. g. ex praesentia rosae, vel alius suaveolentis floris, ambrae, moschi etc., nedom rerum, quarum odor aliis fere imperceptibilis est, e. g. felis, canis etc. multos passim syncope continuo et uno quasi ictu correptos fuisse, legas <sup>1)</sup>. Venenorum efficacissima illa sunt, quae odore resorpta agunt, eaque subitaneam inferunt mortem <sup>2)</sup>; opiata vero et narcotica, ut opium, hyoscyamus, belladonna, cynoglossum, crocus, aromata et quae sunt reliqua, quam facile odore suo stuporem, immo apoplexiam <sup>3)</sup> inducant, nullum nisi historiarum plane expertem fugiet. Siquidem autem in nervos horum omnium potissimum actionem esse, non videtur negari posse, quos quippe quovis modo functionibus suis ineptos reddunt: ita nec brevior via eaque magis aperta est, quam odorifera ejusmodi ad motum cordis vel plane sistendum vel remorandum sequuntur, quam ea, quae ex nervis nasalibus ad nervos cordis ducit, conjunctissimos quippe, ob originem intercostalis nervi ex communi nasalium secundi rami Quinti paris Vidiano nervo. Non aggrediar hic explicationem modi, quo haec noxia odorifera nervorum actioni resistunt, cum non nisi arbitraria quaedam proferre hac in re liceat, latente quippe nos plane adhuc natura liquidi nervei, quare neque hujus mutationum veras adducere rationes possumus. Sufficit, effectum satis veritatem evincere, nervorum hic subesse labem; apparet vero etiam, damnum, a plerisque ejusmodi noxiis illatum, esse cordis motum vel retardatum, ut in syncope fit, vel suppressum plane; vel irritationem vehementem totius nervosi generis, ut in convulsione patet. Sive itaque coagulando vel figendo spiritus sive fluidum nerveum, sive intimam nervorum structuram et fibrillarum compagem relaxando ac destruendo, sive stimulando ejusmodi venenata odoratu resorpta agant: irritatio tamen semper, vel destructio in iis incipiet nervis, quibus applicatur noxium venenum; applicantur autem ejusmodi particulae,

1) Exempla ejusmodi et Autores, qui ea commemorant copiosissima, refert *Venerandus* ac *Illustris* PRAECEPTOR in *Commentar. BOERHAV.* Vol. IV. §. DVII. not. o.

2) Quale exemplum refert BOERHAVIUS l. c. §. DVII.

3) Idem refert BOERHAVIUS l. c. pag. 76. 77. et *Illustris* PRAECEPTOR in not. l. m. ad eundem §. DVII.



ticulae, tenui mollique membranula tectis nervis narium, et inter hos etiam iis, quos naribus secundus ramus Quinti paris impertitur; ex his itaque irritatio vel destructio facillime ad nervum intercostalem deferri poterit, per radicem illam ab eodem nasali ramorum trunculo, Vidiano nempe nervo proficiscentem; hinc vero ad nervos cordis, quibus corruptis, cordis motum vel debilitari, vel plane cessare necesse est. Unde demum varia illa sequuntur symptomata, ut syncopes, apoplexiae, immo mors subitanea ipsa; ab irritatione vero, ex nervis nasalibus in intercostalem, et ex hoc in omnes corporis nervos propagata, convulsiones oriri posse, satis probabile est.

## §. CXV.

Maximi momenti ad explicanda signa, quae a facie, tum in affectibus animi, tum in morbis petuntur, haec videtur conferre nervi Quinti paris cum intercostali communicatio. Quid enim certius esse potest, quam omnes faciei distorsiones huic nervo Quinti paris deberi, quippe ab ejus ramis muscutorum faciei motus dependet. Connectuntur vero, ope hujus anastomosis cum intercostali, nervi faciei cum omnibus reliquis corporis nervis; hinc fit, ut involuntarius etiam titillationem insequatur risus, quem continere omni etiam vi vix valeamus. Ex hac enim levi nervorum ac peculiari impraevisa irritatione convelluntur omnes reliqui nervi, hinc et muscoli pectoris et diaphragma, unde repetita ac brevis oritur aëris explosio cum sonitu, simulque faciei muscoli, nervis faciei in consensum, per communicationem secundi Quinti rami cum intercostali, tractis, os diducunt; unde facies ridentibus propria oritur. An vero reliquorum affectuum diversae faciei mutationes hinc pendent? videtur omnino. Omnes enim affectus peculiari quadam ratione in nervosum genus agunt, et vitales imprimis nervos varie afficiunt; quare non mirum est, illos nervos participare de hac mutatione, quibus intercostalis ortum suum debet. Videmus enim tristitiae summum gradum lacrymis, et ejulatu peculiari oris ac faciei distorsione prodi; sed facile patet, quanta sit affectus tristis in nervos, cordis ac respirationis actio. Respiratio enim difficilis ac profunda fit, cor vero sanguini per pulmones trajiciendo minus sufficit, unde nervorum cordis aliqualis patet laesio; sed haec facillime nervis secundi rami Quinti paris communicatur, unde in summo tristitiae gradu, irritatione in nervos secundi Quinti paris rami ad faciem procurentes propagata, horum involuntarius spasmodicus motus oritur, qui perdurat, donec sedato affectu et cordis motus in naturalem redierit.

## §. CXVI.

Rubor vero ac pallor faciei, variorum animi affectuum comes ac indicium, potius ac majori probabilitate tribui posse videtur variis, quos circa venas ac arterias faciei hic nervus efficit, laqueis. Horum enim in vasa efficaciam abunde jam probatam dedit *Venerandus ac Illustris* PRAECEPTOR in Dissertatione de *Nervorum in arterias imperio*, ut nova hujus rei argumenta adducturus, actum omnino agerem. Quare breviter tantum ansarum sive laqueorum nervi Quinti paris circa vasa probabilem perstringam effectum; quorum illi circa venam facialem a nervo buccinatorio (§. XCIII. XCIV.),

videntur imprimis, juvantibus aliis a nervo duro circa venam temporalem <sup>1)</sup>, ruborem faciei in affectu pudoris, irae etc. conciliare. Constringente enim in tali affectu laqueo hoc nervo venam, sanguinis refluxus ex arteriis genarum et faciei impeditur, hinc vero rubere faciem necesse est. Ad rubores autem faciei variabiles ac alternantes, quales in anxietate occurrere observamus, conferre imprimis videtur insignis ille ac valens laqueus circa arteriam temporalem (§. CV.), dum alternis suis constrictionibus sanguinem in ramulos hujus arteriae modo rapide propellit, modo constringendo arteriam, ab influxu eum prohibet, unde rubores, brevi in pallorem evanescentes, faciei oriuntur. A constrictione vero arteriae meningee ope laquei nervi temporalis superficialis (§. CIII.), jam in dissertatione allegata, §. ejusdem XXXV. *Venerandus* ac *Illustris* PRAECEPTOR cephalaeas hysteriarum pertinaces oriri, optime asseruit. Neque alium, praeter imperium in arterias, usum, constantes hae ansae a nervo Quinti paris circa vasa habere videntur.

### §. CXVII.

Ast redeo ad absolvendam, usus in corpore humano communicationis nervi intercostalis cum illo Quinti paris, explicationem. Ex hac enim, quod superest, variorum symptomatum, morbos comitantium, causa elucet. Difficillimum sane explicatu est symptoma, absque hac intercostalis nervi cum eo Quinti paris, quod ridentes aegrotos simulans, risus sardonius appellari solet, paraphrenitidis, sive quocunque modo laesi diaphragmatis certissimum signum et constans comes. Ramos enim satis insignes nervus intercostalis diaphragmati exhibet; hi vero in ejus inflammatione, sive pressione, sive irritatione continua, multum patiuntur, id quod vehemens diaphragmatis dolor indicat. Ab hac ergo irritatione et reliqui rami nervi intercostalis irritantur atque convelluntur; imprimis vero eam facillime ac citissime iis nervis communicari, ex quibus originem suam ducit, satis probabile est; transibit itaque irritatio, pronò, ut ita dicam, alveo, per radicem nervi intercostalis a secundo Quinti paris ramo ortam, in ramos nervi Quinti paris, imprimis ramos nervi infraorbitalis, ad musculos faciei abeuntes, unde musculorum, quos hi adeunt, spasmodica contractio, oris vero diductio oritur, quae durante diaphragmatis inflammatione continuo adest, hac cessante definit. Pari ratione signa, quae in plurimis morbis ab oculorum naturali vel praeternaturali habitu desumuntur, ex intercostalis cum nervi Quinti paris communicatione oriri posse, non plane improbabile est. Etenim a primo Quinti ramo ophthalmico nervi ad iridem abeunt (§. LII.), ejusque motui inserviunt: ex consensu itaque cum intercostali, qui in plurimis morbis patitur, et hi rami ciliares varie affici ac diversimode oculum mutare poterunt. Non enim hic in censum venire potest sexti paris nervus abducens oculi, cum hic in musculum suum oculi totus desinat, nullum vero ramulum neque iridi, neque scleroticae oculi tunicae largiatur.

### §. CXVIII.

1) Hanc elegantissime describit *Optimus* §. XIV.; effectum vero ejusdem in pudore ac *Venerandus* PRAECEPTOR Dissertat. cit. eruditissime explicat ibid. §. XXXIII.



## §. CXVIII.

In connexionē fibrillarum nervi Quinti paris, intra caveam suam explanati, inter se (§. XXXIII.), Cl. VIEUSSENS hanc dictam partium corporis sympathiam ponit <sup>1)</sup>, quibus hic nervus prospicit; ut e. g. hinc salivam moveri palato lenocinando ab olfactu et visu, inquit; praecordia diversimode affici ac affectuum in facie indicia fieri. Verum, cum fibrae istae certissime cellulosae sint, carneam quandam speciem prae se ferentes (§. XXXIII.), quae explanatum intra caveam suam nervum Quinti paris durae matri agglutinant: non possum, quin in hac sententia a Cl. VIEUSSENSIO recedam; probabilem potius naturae viam communicatoriam per ramulum nervi Quinti paris ad intercostalem secutus, in hac sympathia partium explicanda, quam cellulosae nerveam quandam vim ad explicanda phaenomena tribuens. Magis probabilis est illa, quam addit Cl. VIEUSSENSIUS <sup>2)</sup> opinio, adhaesionem nempe trunci nervi Quinti paris intra caveam suam, ope fibrillarum rubellarum ad duram matrem, nervum firmare, ne a motibus maxillae inferioris nervus aut rumpatur, aut e loco suo dimoveatur; quamvis hoc adeo timendum non sit, cum distantia foraminis ovalis rami tertii Quinti paris, a foramine interno canalis maxillae inferioris, non multum mutetur, etiamsi deducta maxilla inferiori os aperiat. Potest tamen aliquammodo tendi ramus maxillaris inferior tertii rami Quinti paris, quando inferior maxilla ante superiorem protruditur. Tunc enim valde augetur distantia foraminis ovalis a foramine canalis maxillae inferioris interno.

## §. CXIX.

In partes a voluntate motas praecipuam nervi Quinti paris actionem esse, exinde patet, quod plurimi ejus rami in musculos faciei inferuntur. Musculus enim orbicularis palpebrarum (§. XXXIX. LV. LXXVII. LXXVIII.), et frontalis (§. XXXIX. XL. XLII. XLIII. LV.), et corrugator superciliorum (§. XXXIX. XLII.), et compressor narium (§. LXXX. LXXXI.), et depressor alae nasi (ibid.), et levator labii superioris proprius (§. LXXX. LXXXII.), et elevator labiorum communis (§. LXXXII. XCIII.), et depressor anguli oris (XCIII.), et levator labii inferioris proprius (§. XCIX.), et quadratus menti (ibid.), et nasalis labii superioris ALBINI (§. LXXXII.), et orbicularis labiorum (§. LXXXII. XCIX.), et masseter (§. LXXXVII.), et temporalis (§. LXXXVIII. LXXXIX. XCII.), et buccinator (§. LXXII. XCI. XCII. XCIII.), et pterygoideus externus (§. XCII. XCIV.), et internus (§. XCV. C.), et mylohyoideus (§. XCVII.), et levator palati mobilis (§. LXX.), et circumflexus palati (§. XCV.), et attollens auriculae (§. CVII.), in ramis, quos a nervo Quinti paris accipiunt, motus sui rationem, vel omnem, vel ex parte saltem habent. Unde patet, omnes fere musculos faciei a ramis nervi Quinti paris moveri, ac motibus voluntariis praecipue hunc nervum dictum esse. Sed neque id obscurum cuiquam esse potest, oriri ex laesione, aut praeternaturali horum nervorum actione, varia symptomata, uti, mediante communicatione nervi Quinti paris cum intercostali, risum sardonium (§. CXVII.), varias convulsivas

1) Lib. cit. Lib. III. Cap. III. period. 3.

2) l. c.

ac spasmodicas distractiones oris ac faciei, et varias ejusdem distorsiones in affectibus; quamvis modus, quo affectus animi ejusmodi praeternaturales nervorum actiones in musculos producant, nos plane fugiat.

### §. CXX.

Praeter motum muscularem, quem nervus Quinti paris ramis suis producit, omnes fere sensus externi a ramis, quos ad eorum organa mittit, aliquam, si non omnem perfectionem suam adipiscuntur. Inter quos simplicissima illa tactus sensatio in tota fronte ac sincipite a ramis nervi frontalis (§. XXXIX. XLII. XLIII. XLIV.), in temporibus a ramis ad tempora euntibus; imprimis vero temporalis nervi superficialis (§. LIX. CVII.), in palpebris a ramis palpebralis (§. XXXIX. XLI. XLVI. LXXII. LXXIII.), in genis sive malis a subcutaneo malarum (§. LIX.), atque in auris externae antica parte, trago imprimis, a ramulo nervi temporalis superficialis (§. CVI.); perficitur. Sed praeterea acutior sensum frigoris et caloris, asperitatis, duritiei ac mollitiei etc. rami nervi Quinti paris quibusdam partibus tribuunt. Quas inter, subtili valde sensu frigoris atque caloris, praedita sunt labia oris. Ad haec enim plurimi rami nervi Quinti paris (§. LXXXII. XCIX.) abeunt, atque epidermide sola tecti finiuntur. Acutissimum quippe sensum labiorum voluit natura, ne nimis frigida aut calida in os ingerendo, nobis noceamus; hinc tenui tantum cuticula copiosissimos hos nervos obtexit.

### §. CXXI.

Quam vero acutissime a nervis suis ex secundo et tertio ramo nervi Quinti paris (§. LXXII. LXXIV. LXXV. XCVIII.) dentes sentiant, id illi cum damno suo satis superque testantur, qui ex irritatione horum nervulorum, a solo saepe aëre, dentium dolores, ad furorem animi usque patiuntur; subtilissimumque tactum dentibus ab his nervulis inesse, experimenta loquuntur, quibus constat, excaecatos homines laevissimas quasque monetarum asperitates dignoscere, atque hac ratione qualitatem numeri eruere valuisse, interpositis tantum dentibus nummis, quos explorandos acceperant. Ex decursu nervi dentalis anterioris maxillae superioris (§. LXXII.) facile patet ratio, quare, teste experientia, adeo sit dolorifica dentium maxillae superioris canini et incisivorum evulsio. A commota enim longissima horum dentium radice, ipse facile dentalis nervus anterior irritatur; propagata vero irritatione in nervum infraorbitalem, in ipsa etiam orbita dolorem vehementissimum aegri tunc sentiunt. Sed et consensus doloris dentium varius, ab anastomosi nervorum dentalium, aut communi nervulorum ad dentes euntium ex uno trunco origine dependet. Frequentissimum enim est; uno dente valde dolente, omnes unius lateris ejusdem maxillae dentes simul dolore adeo vehementi excruciami, ut ipsi etiam aegri, affectum a libero et sano dente, aegre discernere possint. Id unice videtur debere, in superiori quidem maxilla, anastomosi nervi dentalis posterioris cum anteriori (§. LXXIV.); in inferiori vero, communi omnium ramulorum, dentium radices subeuntium, ex nervo maxillari inferiori origini (§. XCVIII.). Plerumque tamen unius lateris maxillae dentes tantum, doloris ejus-

modi



modi consensum patiuntur, cujus ratio omnino in nervorum dentalium utriusque lateris; tum maxillae superioris, tum inferioris deficiente communicatione quaerenda erit; ast facile dolor dentium ad auris internam usque cavitatem propagatur, quod practici testantur <sup>1)</sup>, quia nervorum dentalium, saltem eorum, ex quibus oriuntur, truncorum, frequentissima cum nervo duro septimi paris communicatio est. Denique ex abscondito itinere per osseos canales nervorum dentalium maxillae superioris patet, non posse dolorem dentium in hac superiori maxilla, pressione ad aurem fortiori facta, ex compresso hac ratione ac stupefacto nervo ad dentes hos superiores abeunte mitigari, cum in osseis canalibus delitescerent nervi hi dentales, sui compressionem omnem prohibeant; in maxilla vero inferiori pressionis hujus, ad minuendos dentium dolores, aliqua poterit esse efficacia, cum nervus maxillaris inferior, sub auricula retro ramum maxillae inferioris fortiter adacto digito, comprimi omnino, atque ea ratione stupefacto nervo, molesta minui queat sensatio.

### §. CXXII.

Paullo minus acuto sensu frigoris atque caloris, asperitatis ac laevitatis partium applicatarum, coelum palati cum velo ejusdem, sive palato mobili ac uvula, a nervis suis (§. LXVIII. LXIX. LXX. LXXI.) gaudet; gustui vero illud minime inservire, quilibet in se ipso facile experietur, et egregie id demonstrat *Magnus BOERHAVIUS* in *Praelectionibus* suis <sup>1)</sup>. Cum ramuli nervei uvulae ac veli palatini minores sint: hinc fit, ut obscurus satis sit uvulae sensus, facillimeque vasorum eius obstructio succedat, quod frequentissima ejus intumescencia, et resectio uvulae scirrhusae non valde dolorifica satis edocere videntur. Movendis potius palati mobilis musculis, quibus inseruntur, hi nervuli inserviunt. Copiosi autem illi per coeli palati membranam dispersi, praeter sensum, ad obstrukciones etiam impediendas conferre videntur, quae torpentibus vasis facile in his locis glandulosis fieri possent.

### §. CXXIII.

Sensibilissimus denique a nervis suis, ex temporali superficiali tertii Quinti paris ramo, (§. CIV.) redditur meatus auditorius externus, ita, ut prae sensibilitate acutissima vix ejus internam superficiem duriori aliquo instrumento attingere liceat, doloresque ejusdem inflammati vehementissimi sint, et aegris vix tolerabiles.

### §. CXXIV.

Forte aliquis, cum WILLISIO et aliis, durae matris sensum a ramis nervi Quinti paris ex parte deducere, non iniquum duxerit. Sed horum sententiae subscribere, non permittit defectus ramorum nervi Quinti paris ad duram matrem (§. XXXIII.). Neque enim adeo exquisitus durae matris est sensus, teste RIDLEYO, qui duram matrem in animalium craniis apertis, absque infecuta convulsione laesit. Neque videtur dura

F f 3

mater

<sup>1)</sup> NENTER *Fundament. Medic. theor. practicae Praxi Speciali* Tom. I. Part. II. de Odontalgia p. 120. fig. 3.

<sup>1)</sup> Ex editione *Venerandi ac Illustris Praeceptoris* Vol. IV. §. CCCCLXXXVII. p. 24. not. a. et b.

mater egere nervis peculiaribus, ut sentiat, cum ipsam cerebri nervorumque sensibilissimam medullarem contineat atque coerceat substantiam, a qua omnis in corpore sensus pendet. Motu vero dura mater non gaudet, ut hunc in finem nervis egeat, id quod fuse ac eruditissime contra PACCHIONUM et BAGLIVUM demonstrat *Venerandus ac Illustris* PRAECEPTOR, in Notis ad BOERHAVII Praelectiones <sup>1)</sup>).

### §. CXXV.

Inter organa sensoria lingua foli rami tertii Quinti paris ramo linguali (§. CI.), gustum suum debet; quamvis id in dubium vocare multi sint ausi. Recte jam GALENUS, et VESALIUS <sup>1)</sup>, et COLUMBUS (§. VI.), et WILLISIUS, cum plerisque veterum Quinto pari gustationem tribuerunt. Sed hanc sententiam enervare studuit Ingeniosissimus BOERHAVIUS <sup>2)</sup>, et in propria dissertatione inter recentissimos Ill. GUERICKE, meritissimus Helmstadii Professor <sup>3)</sup>. Verum cum in aliqua minus accurata nervorum, de quibus sermo illis fuit, cognitione, sententia Clarissimorum ejusmodi Virorum posita fuerat: hinc *Venerandus ac Illustris* PRAECEPTOR meus, veriore noni paris nervorum distributionem tradendo <sup>4)</sup>, eorum naturae repugnantem sententiam eruditissime refutavit. Putarunt enim hi Clari Viri, cuicunque sensui proprium suum naturam attribuisse nervum, cum itaque nervi noni paris ramos omnes foli linguae impendi crederent, satis probabile et certum illis videbatur, nervum noni paris solum gustui praeesse. Sed non perpenderunt ramum nervi noni paris descendentem <sup>5)</sup> ad musculos ossis hyoidis, et in nervum subinde diaphragmaticum insertum. Imprimis vero, praeter nervi Quinti paris lingualis ramos, nulli alii ex nervo noni paris ad apicem linguae, vel in dorsalem ejus anteriorem partem perveniunt (§. CI.), apex vero linguae solus acute gustat <sup>6)</sup>; quare a solo nervi Quinti paris linguali ramo saporis perceptionem ad cerebrum deferri patet; quamvis anastomoses lingualis rami Quinti paris cum nono (§. CI.), arcum eorundem reddant commercium.

### §. CXXVI.

Praeter viciniam, non sine utili quadam ratione, natura ex hoc linguali nervo ramos glandulis salivalibus, maxillari (§. C.) et sublinguali (§. CI.) impertuisse videtur. Non enim plane improbabile est, peculiarem quandam hujus ope linguae cum glandulis salivalibus intercedere consensum, imprimis cum saliva ad lapidos cibos reddendos omnino necessaria sit; quia solutus tantum sal linguae papillas afficit <sup>1)</sup>, ne dicam ejus in

1) Vol. II. pag. 668-670. not. d. ad §. 304. et in *Primis Lin. Physiol.* §. 340. et 341.

1) Lib. cit. Lib. IV. Cap. VI. in fine.

2) *Praelectionum suarum in Institutiones rei medicae* Vol. IV. §. CCCCLXXXVI.

3) *De Sensibus praecipue externis* Cap. V. §. 61.

4) *Not. ad BOERHAV. Praelect.* Vol. IV. not. a. ad §. 486.

5) Quem vide in Fig. nostra I. n. 90.

6) Haec uberius demonstravit tum ex BELLINI, quam suis experimentis BOERHAV. lib. cit. §. 487, et in not. a. ad eundem §. phum. *Venerandus ac Illustris* PRAECEPTOR.

1) Id testatur *Venerandus ac Illustris* PRAECEPTOR *Not. ad BOERHAV. Vol. I. not. s. ad §. 67.*



in commiscendis oleosis cum aquosis insignem usum<sup>2)</sup>. Itaque si linguae gratum quoddam offertur cibi genus: eriguntur papillae nerveae linguae, irritatus ergo lingualis nervus spiritibus turget; hic vero subjectum sibi premet ductum Whartonianum (§. CI.). Majori hinc vi copiosior effluet saliva atque exsiliet; praeterea vero irritatis ramis hujus nervi lingualis, qui linguae papillis inseruntur, irritantur etiam ex eodem trunco orti rami glandularum salivalium, maxillaris ac sublingualis, accelerari ergo per vasa a nervis ad contractionem stimulata, humorum in his glandulis potest circuitus, et sic plus salivae breviori temporis spatio secernetur. Copiosi enim per has glandulas distributi nervi, ad sanguinis circulationem difficilem promovendam, atque hinc salivae secretionem augendam praeprimis conferre videntur, ne in gyrosis admodum contortisque glandularum vasculis, humores facilius haerentes, obstructions pariant. Turgentibus ergo ab oblato grato ferculo papillis nerveis linguae, exsilit per ductus salivales Whartonianos saliva<sup>3)</sup>, irritato vero a cibo linguali nervo, copiosior eadem effunditur.

### §. CXXVII.

Olfactui itidem ministrat nervus Quinti paris, ramis suis in nasi interioriorem cavitatem abeuntibus (§. LIV. LXII. LXIII. LXIX.). Non enim natura, ad tactum solum in naribus exercendum, hos nervos adduxisse videtur<sup>1)</sup>, qui soli ossium spongiosorum membranae pituitariae prospicere videntur; cum tamen ossa spongiosa ampla sua superficie odoris organum insigniter perficiant<sup>2)</sup>. Quare odoratui hos nervos inservire, minime negari posse puto; iis quippe narium partibus prospiciunt, a quarum membrana mollissimi primi paris nervorum furculi abesse videntur<sup>3)</sup>, cum ossium spongiosorum, septi partis posterioris et anticae membranae pituitariae inferantur. Neque diversi nervi tactus ab illis sensui inservientibus in his organis adesse videntur, cum tactus sensatio a nullo nervo abesse possit, atque eundem nervum et irritatum dolere, et sensui tamen peculiari praeesse, constet. Quam vero acute levissimam qualemcunque irritationem hi nervi nasales persentiant, docet a mollissima plumula naribus intrusa, vel a paucissima pulveris sternutatorii copia insuetis orta sternutatio, musculorum nempe totius fere trunci, colli capitisve subitanea convulsio<sup>4)</sup>; cum eadem plumula vel pulveris sternutatorii copia, aliis corporis partibus admota, vix sui sensationem excitet. An vero ex consensu nervorum ciliarium oculi cum ramo nasali primi Quinti paris rami ophthalmici (§. LIV.) illa WILLISII sequitur sententia? suboriri nempe

2) Quem salivae usum pluribus eruditissime exponit *Magnus* BOERHAVIUS lib. cit. §. 67. pag. 184. 185.

3) BOERHAVIUS lib. cit. §. LXVI. pag. 187.

1) Uti id visum est Optimo BOERHAVIO Praelect. Vol. IV. §. CCCXCXVIII. et CL. GUERICKIO in dissert. cit. §. 58.

2) De quorum usu vide *Venerandi* ac *Illu-*

*stris* PRAECEPTORIS Commentar. BOERHAV. Vol. IV. p. 79. not. p.

3) His fere assentientem vide *Ill. ac Venerandum* PRAECEPTOREM *Primis lineis Physiol.* §. 458. ubi primum par in solum septum narium descendere asserit.

4) Ita equidem optime eam explicat *Venerandus* ac *Illustris* PRAECEPTOR *Not. ad* BOERHAV Vol. IV. pag. 65. not. ad §. 498. et Vol. V. P. I. not. a. ad §. 637. p. 240.

nempe sternutationem ex visu objecti fortius agentis e. g. quando loco tenebricoso egressi, solem continuo inspicimus? Non plane improbabilis ingeniosa haec videtur sententia; quamvis difficile conceptu sit; qua ratione eodem temporis momento irritatio nervorum ciliarium ad cerebrum retrorsum et in nervum nasalem antrorsum ad nares propagari queat; uti neque id difficultate sua explicandi haret, quo modo is nervulus ad sternutationem producendam irritari possit, solo influxu copiosiori liquidi nervei, irritationem nervorum ciliarium insequente. Sed variis tamen phaenomenis et morborum causis explicandis, haec nasalis nervi cum nervis oculi communicatio inservit; manifesta enim haec caecitatis a nimia sternutatione causa est <sup>5)</sup>). An ex horum nervulorum a nervo Quinti paris ad nares abeuntium, cum nervo linguale Quinti paris, ratione originis ex communi trunco, consensu, sequitur illud, quod observamus, odora nempe interdum gustum quoque excitare <sup>6)</sup>? An vero potius is effectus oritur ex imaginatione vel memoria, gratum gustum nobis suggerente, vel ex crassioribus particulis exhalantium ciborum, una cum aëre per nares in os resorptis, papillasque nerveas linguae, gratum cibum vel appetentis, vel abhorrentis ingratum, afficientibus <sup>7)</sup>)? Nimis enim videtur difficile nervorum nasalem cum linguale Quinti paris hoc arcum explicatu commercium, quamvis eidem trunco utrique nervi suam debeant originem; quia eadem perceptio odoratus per nervos nasales ad cerebrum redire, et ex cerebro in nervum nasalem traduci deberet. Reliqua denique copiosa symptomata ac phaenomena, nasalem ramorum cum intercostali nervo arctae conjunctioni debita, supra (§. CXIII. CXIV.) pluribus tradere conatus fui, quare iisdem hic supersedere liceat.

### §. CXXVIII.

Minus insignem utilitatem auditus organum a nervo Quinti paris habet. Excepto enim exquisito illo, cuius causa est, meatus auditorii externi sensu (§. CXXIII.), non nisi chordae tympani usus considerandus venit (§. C.), cuius non alia videtur esse ratio, quam ut nervi duri, auris cavitati internae propioris, cum nervo linguale Quinti paris anastomosis sit. Non enim muscoli instar tendere potest membranam tympani, quam nullibi attingit mollissimus hic nervulus. Si ullibi, certe hic, valde probabile est, ope huius anastomosis arctissimum linguam et auditum inter fieri commercium. Hinc forte fit, ut et surdi redditi homines, quibus integer adhuc vocis usus superest, suos distinguere possint sonos. Auditum enim omni perduto, non facile posset vocem suam modulari surdus, nisi eam ipse sentiret. Et hinc in vitio huius chordae vel defectu, causa forsitan latere potest, quod surdi nati plerumque etiam sint muti. Quamvis his omnibus sententiis obstat nervuli huius cum duro septimi paris communicatio, qui tamen auditum ipsum ramis suis non multum adjuvat.

### §. CXXIX.

5) Eandem tuetur sententiam *Venerandus ac Illustris* PRAECEPTOR in *Not. ad BOERHAV.* Vol. IV. not. g. g. ad §. DVII. pag. 86.

6) Id quod ex hoc fundamento asserit Ill. GUERCKE Dissert. cit. §. 63.

7) Consentit *Magnus* BOERHAVIUS lib. cit. Vol. IV. §. 507. pag. 72.



## §. CXXIX.

Nobilissimo defunguntur officio in visu nervi ciliares (§. XLVIII-LII.), a quorum, per lucem irruentem irritatorum, in vascula iridis actione, omnino videtur pupillae coarctatio, ejusdemve dilatatio, a nervorum horum relaxatione, si lumen advenit debilius, ortum suum ducere. Irritati quippe a luce hi nervuli, ultimis suis furculis vasculorum ultimos ramulos constringentes, efficiunt, ut humore contento haec vascula iridis turgeant; turgentibus vero vasculis, pupillam arctari necesse est, cum in id spatium vascula extendantur, ubi nullam sentiunt resistantiam, pupillae nempe aperturam<sup>1)</sup>. Inde in glaucomate, in quo nullus pupillae restat motus, horum nervorum adesse laesionem, patet.

## §. CXXX.

Alium usum oculo, neque eundem vilem, praestant nervi per glandulam lacrymalem, in adnatam membranam oculi advenientes (§. XLVI.). Sensibilissimam hi tunicam hanc reddunt, quae totam globi oculi anteriorem tegit superficiem, ut nulla fere corporis humani pars, oculo acutiori gaudeat sensu; quod nempe ibi sub tenuissima membranula nudi distribuuntur nervi. Sed id equidem summopere necesse fuit, ut exquisitissime sentiens sit superficies convexa oculi anterior, ne pulvisculi oculo irruentes absque molesta sensatione hic commorari, corneamque oculi pellucidam tunicam obscurare possint. Sed alius insuper effectus ex horum nervulorum per glandulam lacrymalem transitu, aequè necessarius, oriri videtur. Non enim absque continuo insequente inflammatione, sensibilissimus adeo oculus, externa irruentia ferre potest; natura ergo, traducendo nervos tunicae adnatæ per glandulam lacrymalem, sibi cavet, fecitque, ut eadem causa oculum irritans; etiam aliam produceret causam, quae corpuscula extranea removeret; id quod optime, torrente quasi lacrymarum oculo superinducto, praestitit, abludente pulvisculum, salia vero stimulantia solvente ac diluente. Irritatis enim nervulis adnatæ, continuatur irritatio in nervos glandulae lacrymalis; hinc spasmodice quasi a nervis, vasa lacrymalia comitantibus, constringuntur glandulae hujus vascula, ac sanguis citius per eadem propellitur, unde copiosior lacrymarum sequitur excretio, quod erat necesse.

## §. CXXXI.

Quem vero in finem natura tot nervi Quinti paris, cum duro septimi paris fecit anastomoses (§. XLII. LV. LIX. LXXVII. LXXVIII. LXXXII. XCIII. XCIV. XCIX. C. CV. CVI.)? Probabilem ejus jam dixi, quae chordae tympani nomine insignita est, utilitatem (§. CXXVIII.). Nobilissima autem prae reliquis, et summi usus illa videtur, quae nervum intercostalem et Quintum, cum nervo septimi paris duro arctissime conjun-

1) Hoc eruditissime ac verissime primus demonstravit Venerandus ac Illustris PRAECEPTOR Not. ad BOERHAV. Vol. IV. pag.

148. not. b. et in *Primis Physiol. Lincis* §. 515. p. 274.

conjungit (§. LXIV.). Mira enim hinc videtur vis illa auditus, in ipsa vitalia viscera cordisque motum, ortum suum ducere. Ne enim dicam mirificos ad exhilarandum animum et motus corporis omnes accelerandos musicae usus: unum saltem hic in censum vocare liceat morbum, cujus unicum fere remedium in musica est, tarantismum nempe. Tarantularum enim morsu laborantes subito concidunt, cordis ingenti angore cruciantur et insigni moestitia ac spirandi difficultate corripiuntur <sup>1)</sup>; quae omnia nervorum vitalium insignem adfectionem, satis evincunt. Cedunt autem omnia haec dirissima symptomata, aegrumque uno quasi momento derelinquunt, si musicae sonum sibi gratum aeger, apoplectici, vel potius cataleptici instar stupefactus, audierit. Cuius continuati soni ope, cor naturaliter pulsare, viresque aegro reddi incipiunt, ut ipse saltando corpus exercere ad sudorem usque possit. Cui quaeso magis cognitae causae, mirandum sane hunc musicae effectum adscribere possemus, quam communicationi illi nervi duri paris acustici, cum intercostalis radice, a Vidiano ramo secundi Quinti paris rami orta (§. LXIV.). Per hunc enim communicantem raram grata oscillatio ex nervis auris propagari poterit ad nervum intercostalem nervosque cordis, ut naturali eorum robore restituto, fluidum nerveum in cor per suos nervos iusto ordine influere denuo incipiat. Itaque aeger, quamdiu adest amatus ex musica sonus, liberatis cordis vinculis, saltare prae gaudio incipit, et ad sudorem usque hac saltatione continuata, ad se redit. Nil sane hoc phaenomeno mirabilius, nil certius musicae in vitales nervos effectum demonstrare potest; sed nisi hanc admittere dictam voluerimus, nullus, de causa ejusdem, ne conjecturae quidem locus erit. Non vero eodem modo omnium reliquarum anastomosium probabilis aliqua sese nobis offert usus ratio, quare tam arctum natura, nervum durum septimi paris et Quintum par inter, voluerit commercium. Possunt forte eundem, quem vasculi anastomoses praebent, et in nervis habere usum, ut obstructionibus minimorum nervi canaliculorum eorum ope caveatur. Is fere finis esse videtur majorum, quales sunt a superficiali ramo temporali (§. CV.), ut forte, compresso a scirrhusa glandula parotide nervo duro, per hos ramos Quinti paris anastomoticos liquidum nerveum affluere possit. An vero id efficiunt, ut sit consensus actionis musculorum faciei, quibus uterque nervus, Quinti paris ac durus septimi prospicit? Facile apparet, praeter conjecturas in his explicandis, nil fere superesse, quas omnes adducere si velimus, id quod tamen a proposito nostro longe abest, nullus foret sermone.

## F I N I S.

<sup>1)</sup> De hoc morbo vide JOSEPHI LANZONI *Operum omnium*, Lausannae 1738. editor. Tom. I. Cap. LVII. de Tarantula.



\*\*\*\*\*

# EXPLICATIO FIGURARUM.

## FIGURA I.

*Effracta est atque resecta omnis ossium compages, quae ab osse temporum ad os maxillare superius, introrsum vero ad Corpus ossis sphenoidei omnem capitis ambitum replet.* Tab. II.

- |   |   |
|---|---|
| <i>A.</i> Ossis occipitis portio.   | <i>N.</i> Processus clinoides posterior ossis sphenoidei, dextri lateris.   |
| <i>B.</i> Pars ossis sincipitis.  | <i>O.</i> Ablata apophysi temporali ossis sphenoidei et alae pterygoideae externae superiori parte, apparens processus pterygoidei per medium dissecta radix. |
| <i>C.</i> Ossis temporum portio mastoidea.  | <i>P.</i> Effracti sinus sphenoidei pars, membrana pituitaria adhuc clausa.   |
| <i>D.</i> Per medium dissectus processus mastoideus, ut ejus cellulae apertae visui sese offerant.  | <i>δ.</i> In radice processus pterygoidei apertus et dura matre investitus apparens canalis pterygoideus sive Vidianus.                                       |
| <i>E.</i> Inter hunc et processus stiliformis radicem effractus aquaeductus FALLOPII, nervum durum continens.   | <i>Q.</i> Alae pterygoideae externae portio inferior.   |
| <i>F.</i> Ossis petrosi lateris superioris pars exterior.   | <i>R.</i> Convexus posterior paries sinus Highmoriani ab osse maxillari superiori.  |
| <i>G.</i> Ejusdem pars interior.  | <i>ε.</i> Canaliculi pterygopalatinorum aditus superior, sive foramen commune pterygopalatinum.   |
| <i>H.</i> Fossa, orta ex resecta portione ossis petrosi, cum in finem, ut nervi duri ex foramine auditivo in canalem suum sive aquaeductum FALLOPII transitus appareat. | <i>S.</i> Sinus maxillaris exterior pars, ossibus denudata et hinc in conspectum veniens membrana sinus pituitaria nuda.                                      |
| <i>I.</i> Processus stiliformis resectus.   | <i>T.</i> Canalis infraorbitalis apertus, resectis ossibus.   |
| <i>K.</i> Spina ab ossis petrosi inferiori latere ante fossam venae jugularis prominens.  | <i>U.</i> Portio marginis orbitae inferioris, naso proprior.  |
| <i>L.</i> Resecto meatu auditorio externo osseo, aperta apparens cavitas tympani.   | <i>V.</i> Orbitae interior pars nuda, ab osse plano.  |
| <i>M.</i> Praetensa huic adhuc membranae tympani pars inferior; et huic in situ suo naturali adhaerens:   | <i>W.</i> Canalis nervi optici apertus.   |
| <i>α.</i> Malleus, et huic coarticulata in situ pariter naturali  |   |
| <i>β.</i> Incus, cum  |   |
| <i>γ.</i> Stapede, profundius in umbra paullulum apparente.   |   |

- X. Ossis frontis dissecti portio supra nasum posita, et in ea apertus apparens sinus frontalis.
- Y. Crista galli ossis ethmoidei.
- Z. Maxilla inferior juxta symphysin resecta, ita ut dens incisivus primus dextri lateris adhuc supersit.
- A. Musculus rectus capitis posterior major.
- B. Musculus obliquus capitis inferior.
- F. Musculus obliquus capitis superior.
- Δ. Musculus rectus Capitis lateralis.
- E. Musculi spinalis cervicis origo.
- Z. Levator scapulae musculus et scalenus, resecti.
- Θ. Musculus rectus colli anterior.
- I. Musculus levator palati mobilis ab origine sua conspicuus.
- K. Musculus circumflexus palati a tuba descendeis.
- A. Musculus constrictor pharyngis superior.
- M. Musculus constrictor pharyngis medius.
- N. Musculus constrictor pharyngis inferior.
- Ξ. Fibrae a pterygopharyngeo musculo ad buccinatorem.
- O. Buccinatoris musculi a tuberositate maxillari origo.
- Π. Musculus levator labiorum communis.
- P. Musculus orbicularis labiorum.
- Σ. Hujus fibrae ad nasi septum adscendentes, sive nasalis labii superioris Albini musculus.
- T. Depressoris alae narium musculi pars.
- Υ. Compressor nasi musculus.
- Φ. Lingua inversa, ut venter ejus extrorsum obversus, appareat.
- X. Hujus inferiori superficiei imposita glandula sublingualis.
- Ψ. Musculus genioglossus.
- Ω. Ossis hyoidei, retrorsum versus colum ducti, cornu inter vasa eminent.
1. Musculus ceratoglossus.
2. Huic musculo imposita glandula maxillaris.
3. Musculus styloglossus resectus, cujus fibrae antrorsum supra et infra ceratoglossum ad apicem linguae continuatae apparent.
4. Musculus mallei Eustachianus ab origine sua resectus.
5. Arteriae carotidis truncus.
6. Hujus ramus cerebialis sive carotis vulgo interna.
7. Carotidis cerebialis flexio extra cranium, Cowperiana vulgo dicta.
8. Flexio ejusdem intra canalem caroticum prima.
9. Ejusdem flexio secunda.
10. - - - - - tertia.
11. Flexio ejus quarta et sectio, ubi perforata dura matre, sinum cavernosum superne claudente, cerebrum adit.
12. Arteria ophthalmica supra curvaturam quartam ex carotide hac orta, per canalem nervi optici in orbitam pergens ibidemque in varios ramos distributa.
13. Carotis vulgo externa; cujus rami:
14. Arteria thyreoidea superior deorsum tracta et abscissa.
15. Arteria lingualis, quae sub musculo ceratoglossio pergens, inter hunc et musculum genioglossum emergit iterum et ad linguam ejusque musculos ramos suos mittit.
16. Ex linguali arteria orta arteria palatina inferior.



17. Hujus ramus ad pharyngem adscendens, et per fibras musculi circumflexi palati ad palatum molle abiens.
18. Ejus ramus ad glandulas palati et linguae posticas.
19. Arteria pharyngea adscendens, priusquam occipitalis arteria ex trunco carotidis externae orta.
20. Hujus ramus cum vena jugulari in cranium ad duram matrem adscendens.
21. Ejus ramus ad pharyngem sub levatore palati musculo inflexus abiens.
22. Ejusdem ramus in musculum circumflexum tubaque adscendens.
23. Arteria occipitalis.
24. Hujus ramus meningeus, per foramen in sutura lambdoidea in crani cavum penetrans.
25. Reliqui arteriae occipitalis rami, tum subcutanei, tum musculares.
26. Arteria facialis ex situ naturali ducta et rescissa.
27. Arteriae temporalis truncus adscendens. Cujus ramus:
28. Arteria auricularis posterior, ex qua oritur:
29. Arteriola stylo mastoidea, comes nervi duri per aquaeductum hujus adscendens; et
30. Arteriola, in musculi biventris ex fossa mastoidea originem.
31. Arteria temporalis superficialis rescissa et ex situ naturali cum trunco suo et arteria maxillari interna deflexa, ne nervos palatinos obumbraret.
32. Arteria maxillaris interna, ramus arteriae temporalis fortissimus, in situ praeternaturali. Cujus rami sunt:
33. Arteria meningeae per foramen spinosum cranium intrans, hic rescissa.
34. Arteria maxillaris inferior, comes nervi maxillaris inferioris, pariter detruncata.
35. Arteria temporalis profunda externa, comes nervi ejusdem nominis, rescissa.
36. Arteria buccalis, comes nervi buccinatorii.
37. Arteria temporalis profunda interna, comes nervi, rescissa.
38. Arteria alveolaris posterior.
39. Hujus ramus ad buccinatorem musculum et gingivas.
40. Ejusdem ramus dentalis posterior, per foramen proprium parietis sinus Highmori, super hujus membranam antrosum continuatum fulcum subiens, divisus in
41. Ramulum, qui super membranam sinus Highmori pergens, cum dentali anteriori arteriola ex infraorbitali anastomosin facit, et
42. Ramum, qui ad dentium radices per ossis substantiam furculos mittit.
43. Arteria infraorbitalis comes nervi.
44. Hujus ramulus in membranam pituitariam sinus Highmori.
45. Ramus dentalis anterior, ex infraorbitali sub nervo orta, conjunctus cum dentali arteria posteriori.
46. Arteria palatina superior, cujus tres sunt ramuli:
47. Ramus arteriae palatinae anterior major, sub nervo paullum conspicuus, comes nervi palatini anterioris majoris.
48. Ramus arteriae palatinae posterior minor, nervi ejusdem nominis comes,
49. Ejus-

49. Ejusdem ramus exterior minimus, cum nervulo suo descendens.
50. Arteria nasalis, in duos ramos divisa, finis arteriae maxillaris internae; subiens nasum per foraminis sphenopalatini canales.
51. Nervus Quinti paris superimpositus hedrae superioris interiori parti ossis petrosi.
52. Hujus ramus primus ophthalmicus resectus.
53. Ejusdem ramus secundus maxillaris superior dictus.
54. Ramus tertius Quinti paris fortissimus.
55. Nervus sexti paris, ad orbitam tendens, resectus.  
 ζ. ζ. Ramuli hujus nervi duo, quae supra arteriam carotidem sub secundo ramo Quinti paris descendentes, insula facta junguntur iterum, nervique intercostalis radicem constituunt.
56. Nervi maxillaris superioris ramus primus subcutaneus malae resectus.
57. Ramus descendens ejusdem nervi.  
 η. Ramus Vidianus, secundi rami Quinti paris.  
 θ. Ramuli hujus nasales superiores anteriores.  
 ι. ι. ι. Ramuli nasales superiores posteriores, ex eodem nervo canalem Vidianum ingresso orti, perforantes membranam canalıs Vidiani, et sub sinu sphenoido in nasum continuati.
- κ. Nervi Vidiani, ex canali suo posterius egressi, ramus superficialis sub ramo tertio Quinti paris extrorsum adscendens ad nervum durum.
58. Nervus durus septimi paris a foramine auditivo in canalem suum sive aquaeductum Fallopii extrorsum inflexus.
- λ. Hujus ramulus in musculum mallei Eustachianum.  
 λ. Insertio superficialis nervi Vidiani ramuli in durum.  
 μ. Ramus profundus nervi Vidiani, in duos ramulos subdivisus.  
 ν. Ramulus superior hujus, sive radix nervi intercostalis superior.  
 ξ. Insertio sive conjunctio hujus in unum nervulum, cum radice intercostalis nervi a sexto descendente.  
 ο. Radicis hujus intercostalis nervi, ex conjunctione horum ramulorum ortae insertio in ganglion cervicale superius.  
 π. Ramulus nervi Vidiani ad intercostalem alter profundior, subjiiciens sese arteriae carotidi.  
 ς. Hujus emergsi ex canali carotico insertio in ganglion cervicale superius.
59. Nervus intercostalis ex his duabus radicibus ortus.
60. Ejus ganglion cervicale superius continuatum in hoc subjecto per totum fere collum<sup>1)</sup>.  
 σ. Ramus palatinus descendens secundi rami Quinti paris.

5. Hu-

1) Breviter hic annoto, semper hoc primum esse nervi intercostalis ex capite egressi ganglion, nec unquam intra canalem caroticum ganglia nervi intercostalis reperiri posse,

qualia tria et describit et infeliciter depingit in figura sua Autor epistolae anatomicae, in Dissertatione mea, not. 3. ad §. XXXVI. citatae.



s. Hujus ramus anterior major, immittens se in canalem pterygopalatinum anteriorem majorem.

τ. Hujus ramulus nasalis inferior, perforans ossis palati processum nasalem.

υ. Palatinus nervus posterior minor, in canalem pterygopalatinum posteriorem cum arteria comite descendens.

φ. Ramus nervi palatini exterior minimus, cum arteriola sua, canalem pterygopalatinum anteriorem intrans.

χ. Ramus alveolaris sive dentalis posterior.

ψ. Hujus ramulus communicans cum ramulo dentali anteriori nervi infraorbitalis.

ω. ω. ω. ω. Ejusdem alveolaris nervi ramuli, per foraminula tuberositatis maxillaris ad dentium molarium radices descendentes.

α. Ramus in hoc subjecto a priori separatim ex secundo Quinti ortus, in buccinatoris fibras a tuberositate maxillari ortas descendens.

61. Nervus infraorbitalis secundi rami Quinti paris.

b. Hujus ramus dentalis anterior; sub eum sese in osseum canalem introrsum demittens.

c. Hujus ramulus cum dentali posteriori ψ. anastomosi conveniens.

d. Ramus nervi infraorbitalis nasalis superficialis superior.

e. Hujus rami palpebrales inferiores.

f f<sup>2</sup> f<sup>3</sup>. Ejus tres rami in muscolum compressorem narium et cutem narium externam.

g. Ramus, infraorbitalis nervi, nasalis superficialis inferior.

h. Hujus cum superiori anastomosis.

i. Ejusdem anastomosis cum ramulo ex superiori nervi duri ramo.

k. k. k. k. Ejusdem ramuli in depressorem alae nasi, nasalem labii superioris Albini muscolum, et septi nasi cutem.

l. Labialis superior ramus primus.

m. m. Hujus cum duri ramulis anastomoses.

n. n. n. Ejusdem ramuli in muscolum orbicularem labiorum et cutem labii superioris.

o. Ramus labialis superior secundus.

p. Hujus ramulus resectus in muscolum levatorem labii superioris proprium.

q. q. Ejusdem anastomoses cum ramulis nervi duri.

r. r. r. r. Ejusdem ramuli in muscolum orbicularem labiorum et cutem labii superioris.

s. Ramus labialis superior extremus.

t. Ejus ramulus palpebralis superior exterior.

u. u. u. u. Ejusdem ramuli descendentes in extimam partem orbicularis musculi et cutis labii superioris.

v. v. Ramuli ab eodem in elevatorum labiorum communem inferti.

w. Anastomosis valens ejusdem cum ramo insigni superioris rami nervi duri.

62. Rami tertii Quinti paris (n. 54.) continuatio; cujus intermedia, supra arte-

- arteriam carotidem et nervum intercostalem descendens portio, ideo per hoc spatium omiſſa eſt, ne conjunctio illa radicum a ſexti paris nervo et Vidiano ſecundi Quinti obſcuraretur \*). Hujus rami ſuperiores ſunt:
63. Ramus exterior primus maſſetericus;
  64. Secundus temporalis exterior;
  65. Tertius temporalis interior;
  66. Quartus buccinatorius;
  67. Quintus pterygoideus, retro truncum ſcendentem tertii rami Quinti paris ſcendens; omnes autem hi ſuperiores rami reſecti pendent.
  68. Scendens tertii rami Quinti paris ramus, trunci continuatio.
  69. Hujus ramus maxillaris inferior reſectus.
  70. Ejusdem ramus lingualis.
  71. Inſertio chordae tympani in hunc ramum.
  72. 72. Ramuli poſteriores ex nervo linguali ad ganglion maxillare.
  73. Ramulus anterior ejusdem ex linguali retrogradus.
  74. Gangliolum maxillare.
  75. Ejus ramuli in glandulam maxillarem inſerti.
  76. Ex hoc gangliolo ramulus antrorſum ſupra muſculum ceratogloſſum abiens, anastoſi junctus cum ramulo ex nervo linguali noni paris.
  77. Ramuli nervi lingualis in glandulam ſublingualem et cutem oris.
  78. Ramulus ejusdem, linguae ſubſtanciae immerſus, cum noni paris lingualis ramulo in parte anteriori muſculi ceratogloſſi communi- cans.
  79. Ejusdem lingualis nervi reliqui rami, inter ſtylogloſſum muſculum et geniogloſſum in linguae ſubſtantiam antrorſum abeuntes.
  80. Ejusdem ultimi ramuli in apicem linguae excurrentes.
  81. Ramus temporalis ſuperficialis tertii rami Quinti paris.
  82. Hujus radix ſuperior a ramo ſive trunco tertii rami Quinti paris deſcendente orta.
  83. Ejus radix inferior a nervo maxillari inferiori reflexa.
  84. Nervus durus ſeptimi paris per aqueductum Fallopii deſcendens.
  - x. Chorda tympani ex hoc deſcendendo orta, reflexa et adſcendens ad cavitatem tympani.
  85. Nervus duri ramus ſuperior.
  86. Hujus ramus ad tempora adſcendens reſectus.
  87. Ejusdem ramus ad faciem excurrentes in tres ramos diviſus.
  88. Nervus duri ramus deſcendens abſciſſus.
  89. Nervus noni paris circa octavum circumflexus.
  90. Hujus ramus deſcendens ad muſculos offis hyoidis.
  91. Ejusdem ramulus communicans cum ramulo ganglii maxillaris, in geniogloſſum muſculum deſinens.
  92. Ejusdem ramulus, anastoſi cum lingualis ramulo conveniens, ſcundus.
  93. Ejus rami in muſculum geniogloſſum deſinentes.
  94. Nervus octavi paris reſectus.
  95. Ejus

\*) Cf. SOEEMMERRING ad MONRO. (*Be- merkungen über die Struktur und Verrichtun-*

*gen des Nervensystems. Leipzig 1787. 4.)* p. 47. L.



95. Ejus ramulus in ganglion cervicale superius nervi intercostalis sese inferens, rarissimo spectaculo semel tantum hoc in cadavere mihi visus, quare eum expressi.
96. Ejusdem ramus laryngeus.
97. Ramus nervi primi paris cervicalium, supra processum transversalem atlantis emergens, descendens supra musculum colli rectum anteriorem.
98. Ramus hujus in ganglion nervi intercostalis cervicale continuatum.
99. Nervus secundi paris cervicalium.
- y. Hujus anastomosis cum primo.
- z. Ramus ex secundo cervicalium in nervum intercostalem insertus.
- n. n. Hujus ramuli nasales superiores anteriores.
- o. o. o. Ejusdem canalem Vidianum ingressi ramuli nasales superiores posteriores.
- p. Nervi Vidiani ex canali suo posterius egressi atque divisi ramulus superficialis, cum nervo duro communicans, resectus.
- q. Ejusdem ramus profundus unicus, sive radix nervi intercostalis.
- r. Hujus conjunctio in unum nervulum, intercostalis principium, cum radice sexti paris nervi (h).
- s. Descendentis a conjunctione horum nervi intercostalis, ex canali carotico finis in ganglion cervicale superius.
- t. Ganglion cervicale superius resectum.
- u. Nervus palatinus secundi rami Quinti paris.
- v. v. Hujus duo rami resecti.

### FIGURA II.

- a. Arteria carotis cerebialis.
- b. Hujus flexura Cowperiana extra cranium.
- c. Flexio ejusdem prima intra canalem caroticum.
- d. Eadem secunda;
- e. Flexio tertia ejus.
- f. Quarta flexura eaque ultima carotidis, in canali suo sub dura matre latentis.
- g. Nervus sexti paris sive abducens.
- h. Hujus ramulus supra carotidem descendens, radicem intercostalis constituens.
- i. Nervi Quinti paris ramus secundus, a reliquo trunco nervi Quinti paris separatus.
- k. Hujus ramulus primus subcutaneus malae resectus.
- l. Rami secundi Quinti paris, in infraorbitalem desinentis resectio.
- m. Ramus Vidianus secundi rami Quinti paris.

*Script. neur. min. T. I.*

### FIGURA III.

- a. b. c. d. e. f. g. Ut in priori figura.
- h. Ramulus a nervo sexti paris ad intercostalem descendens, subjiciens sese arteriae carotidi, et sub hac per canalem caroticum pergens.
- i. Hujus rami, ex canali carotico egressi, insertio in ganglion cervicale superius.
- k. Ramus secundus Quinti paris.
- l. Hujus ramus subcutaneus malae abscissus.
- m. Resectio Rami secundi Quinti in infraorbitalem nervum continuati.
- n. Ramus Vidianus secundi Quinti.
- o. o. o. Hujus ramuli nasales superiores anteriores.
- p. p. Ejusdem ramuli nasales superiores posteriores intra canalem Vidianum adscendentes.

H h

- q. Ramulus ejus ex canali Vidiano egressi superficialis, communicans cum duro, abscissus.
- r. Ramulus ejus profundus, intercostalis radix, supra arteriam carotidem in canali carotico descendens.
- s. Insertio hujus ex canali carotico egressi in ganglion cervicale superius.
- t. Ganglion cervicale superius abscissum.
- u. Nervus palatinus secundi Quinti.
- v. Ramus hujus palatinus anterior.
- w. Ramus ejusdem palatinus posterior.
- x. Ramulus palatinus exterior minimus; omnes detruncati.
- r. Ramulus nervi Vidiani superficialis, ad nervum durum pergens, resectus.
- s. Ramulus nervi Vidiani profundus, intercostalis nervi radix.
- t. Insertio hujus in conjunctionem duorum ramorum, five radicum intercostalis a nervo sexti paris descendendum, five eorum trium conjunctio in nervum intercostalem.
- u. Nervus intercostalis supra flexionem carotidis primam descendens in canali carotico.
- v. Ejusdem egressi ex canali suo in ganglion cervicale superius insertio.
- w. Ganglion cervicale superius nervi intercostalis.
- x. Nervus five ramus palatinus secundi rami Quinti paris.
- y. Hujus ramus palatinus anterior major.
- z. Ejusdem ramus palatinus posterior minor.
- α. Ejusdem ramulus exterior palatinus minimus, omnes tres amputati.
- β. Hujus radix una a trunco descendens secundi Quinti.
- γ. Altera a ramo posteriori palatino.

## FIGURA IV.

- a. b. c. d. e. f. g. Ut in figura secunda.
- h. Nervus sexti paris ramulus ad intercostalem descendens primus posterior.
- i. Ejusdem ramulus ad nervum intercostalem anterior.
- k. Hujus sub nervo secundo Quinti paris in canali carotico descendens et in duos ramulos divisi, ramulus, qui supra arteriam descendit carotidem.
- l. Conjunctio hujus cum ramulo nervi sexti paris posteriori in unum nervulum supra arteriam carotidem in canali carotico descendente.
- m. Anterioris a sexto ramuli ramulus alter sub arteria carotide descendens in canali carotico.
- n. Idem ramulus emergens sub arteria carotide ad nervum intercostalem constituendum concurrans.
- o. Ramus Vidianus secundi rami Quinti paris.
- p. p. Hujus ramuli nasales superiores anteriores.
- q. q. q. Ramuli ejusdem nasales superiores posteriores.
- a. b. c. d. e. f. g. h. i. k. l. m. n. o. p. q. Ut in figura secunda; exceptis ramis nasalibus superioribus posterioribus, quorum in hac figura V. duo tantum conspiciendi veniunt, tres vero anteriores.
- r. Rami profundi nervi Vidiani ramulus alter superior, in canali carotico supra arteriam carotidem extrorsum ascendens.
- s. Hujus in radicem intercostalis nervi a sexto descendente insertio.

## FIGURA V.

t. Pro-



- t. Profundi rami nervi Vidiani ramus alter inferior sub arteria carotide, in canali carotico per spatium aliquod extrorsum euns; hinc vero reversus, denuo ascendens super eandem extrorsum et cum priori ramulo et nervo sexti (h) in unum conjunctus nervum intercostalem.
- u. Intercostalis nervi ex his tribus radicibus origo.
- v. Hujus ex canali carotico egressi insertio in ganglion cervicale superius.
- w. Ganglion cervicale superius.
- x. Nervus palatinus secundi rami Quinti paris.
- y. Hujus ramus anterior palatinus.
- z. Ejusdem ramulus palatinus posterior.
- s. Hujus ramulus superior supra arteriam carotidem extrorsum in canalicarotico ascendens.
- t. Conjunctio hujus ramuli cum nervulo (h), a sexti paris nervo descendente supra arteriam carotidem.
- u. Radix nervi intercostalis ex hac conjunctione orta superior, supra arteriam carotidem per canalem caroticum descendens.
- v. Hujus in ganglion cervicale superius finis.
- w. Ramulus inferior rami profundi nervi Vidiani, sub priori in canalem caroticum tendens.
- x. Conjunctio hujus cum ramulo a sexti paris nervo descendente (i) in radicem inferiorem nervi intercostalis, quae subjecta carotidi arteriae per canalem caroticum migrat.
- y. Hujus radice ex canali carotico egressae insertio in ganglion cervicale superius.
- z. Ganglion cervicale superius.
- α. Nervus palatinus secundi rami Quinti paris.
- β. Hujus ramus palatinus anterior.
- γ. Ejusdem ramus palatinus posterior.

## FIGURA VI.

a. b. c. d. e. f. g. h. i. Ut in Fig. IV.

k. l. m. n. o. p. q. Ut in Fig. III. nisi quod duo hic adsint tantum rami nasales superiores anteriores.

r. Ramulus nervi Vidiani profundus in duos ramulos divisus.



## VIII.

ANTON BALTHASAR RAYMUND HIRSCH  
 PARIS QUINTI NERVORUM ENCEPHALI  
 DISQUISITIO ANATOMICA,  
 IN QUANTUM AD GANGLION SIBI PROPRIUM SEMILUNARE ET  
 AD ORIGINEM NERVI INTERCOSTALIS PERTINET.

VIENNAE 1765.

AD LECTOREM BENEVOLUM.

**E**x quo tempore me ad Medicum Studium applicui, illud potissimum placuit, quod tanquam basis caeteris inserviret, structurae nempe corporis humani accuratior cognitio, quam indefessa cadaverum dissectio producit.

Utilitas elucet in Physiologia ad functiones corporis humani rite enodandas, in Pathologia ad eruendas abstrusas morborum causas, in Semeiologia ad praedicendos certius morborum eventus. Quot ex ignorantia hujus Divinae Scientiae propullularunt hypotheseum theoreticarum monstra? quae luxurians intellectus, non natura peperit. Nil dicam de Chirurgia, et obstetricatione, cum res ipsa loquatur.

His argumentis mira accessit felicitas, quod in hac Medicinae parte Praeceptorum nactus sum, cujus dissecandi dexteritatem nostra mirabatur aetas, Clarissimum GASSERUM: hujus Venerando ab ore in publicis aequae, ac specialiter in privatis dissectionibus ultra quatuor annos pependi, gratia, quoad primum condiscipulis omnibus communis, sed quoad secundum mihi unice reservata.

Non mirum itaque, dum de conficienda Inaugurali Disputatione deliberarem, quod Anatomicam delegerim materiam.

Sed in vanum me laborare facile credideris: quippe exhausserunt Osteologiam DOUGLAS, CHESELDEN: Myologiam SANTORINUS, utramque ALBINUS: Splanchnologiam MALPIGIUS, RUYSCHIUS: Angiologiam vasorum rubrorum HALLERUS, alborum RUDBECKIUS, BARTHOLINUS, ASELLIUS, PEQUETUS: Adenologiam WARTONUS: Neurologiam VIEUSSENIUS: omnia simul HEISTERUS in compendio, WINSLOWUS in expositionibus, MORGAGNI in animadversionibus.

Messis haec multo copiosissima jam collecta est, supersunt tamen quaedam stipulae, quas colligere rursus aliqui tentarunt, aut saltem tempus futurum colliget.

Nervo-



Nervorum profecto, quanto excellentior usus, tanto abstrusior doctrina est; quid post Magnum HALLERUM, et MECKELIUM praestitisset PRAECEPTOR meus Clarissimus, si DEUS vitam prolongasset, ut scriptis suis limam ultimam admovere licuisset, vel exinde elucet, quod nil magis mihi suaserit, quam hanc spartam ad sui imitationem prosequi.

Ne igitur Viri Optimi labores cimmeriis tenebris sepeliantur, statui ex iis saltem aliquid, quod vidi, audivi, legi, palam facere; id pertinet ad encephali nervorum quinti paris exortum, ad ejus ganglion, ad rami secundi nervulum Vidianum, et ad inde deductam originem intercostalis nervi, additis sententiis controversis, et dubitandi rationibus.

Sequitur fere sum in hac materia antesignanum diligentissimum, sincerissimum Dominum Joannem Fridericum MECKEL <sup>1)</sup>, quoniam huic doctissimo Viro PRAECEPTOR meus plurimum tribuit, et ejus quasi vestigiis inhaesit, quod gratus hic palam confiteri volui.

Parce, Lector Benevole! si quid expectatione tua minus dignum fecero, novi ipse imbecillitatem meam: amor erga Magistrum id extorsit: Ipsus argumentandi et eloquendi vim desideras? ego assequi me non posse doleo, sed tu benigne supple, et vale.

## C A P U T P R I M U M.

### DE NOMINIBUS, ET FATIS NERVI QUINTI PARIS.

#### §. I.

Nervorum paria GALENUS <sup>1)</sup> conjugationes, Alexander BENEDICTUS <sup>2)</sup> Syzygias vocat, has solo numero distinxerunt primi Anatomiae Patres; et quod nos quintum par appellamus, antiquis non unum erat par, sed plura <sup>3)</sup>.

#### §. II.

GALENUS ex quinto Modernorum pari duas conjugationes facit, quas tertiam, et quartam nominat. Ad tertiam refert:

Ex ramo primo, - - - - - frontalem, et ramos nasales <sup>1)</sup>.  
 Ex ramo secundo - - - - - infraorbitalem <sup>2)</sup>, dentalem <sup>3)</sup>.  
 Ex ramo tertio - - - - - lingualem, et maxillarem inferiorem <sup>4)</sup>.  
 Buccinatorem <sup>5)</sup>.  
 Labiales inferiores <sup>6)</sup>.

Ad quartam vero conjugationem refert:

Ex secundo ramo - - - - - Nervum palatinum <sup>7)</sup>.

<sup>1)</sup> Tractatu de quinto pare nervorum cerebri. Göttingae 1748. 4.

<sup>1)</sup> De usu partium L. 9.

<sup>2)</sup> De Hist. corp. hum. Parisiis 1514. apud Henricum Stephanum in quarto.

<sup>3)</sup> De nominibus quinto pari impositis v. supra PFEFFINGER. p. 46. L.

<sup>1)</sup> GALENUS apud Charterium Tom. 4. de usu partium C. 15. 16.

<sup>2)</sup> Ibid. C. 8. 14. in fine.

<sup>3)</sup> C. 15.

<sup>4)</sup> C. 8. 14. 15.

<sup>5)</sup> C. 13.

<sup>6)</sup> C. 14.

<sup>7)</sup> C. 9.

Sed quis non videt, quanta sit rerum confusio; cum discerpat, quod natura conjunxit.

## §. III.

Turba sequax GALENI non modo non melius de quinto pari sensit, sed unum illum nervum in plura adhuc paria dissectuit: Nicolaus MASSA <sup>1)</sup> exinde suum quartum, quintum, sextum, et septimum par, saltem partialiter fabricasse videtur.

## §. IV.

In tanta confusione et altercatione Autorum, cum non sciretur, ad quale par rami ejus rite referri debeant, prudentiores nervum nostrum par innominatum appellare maluerunt, donec tandem FALLOPIUS <sup>1)</sup> ad unicum par feliciter reduxerit, et pro more sui saeculi, nomine tertii paris insigniverit.

## §. V.

FALLOPII inventum confirmat EUSTACHIUS in suis tabulis <sup>1)</sup>. WILLISIUS vero <sup>2)</sup> primus erat, qui nostrum nervum nomine quinti paris bene insignivit: VIEUSSENIUS <sup>3)</sup> melius, et fufius descripsit.

## §. VI.

WINSLOWUS fere <sup>1)</sup> VIEUSSENIUM sequitur, sed in hoc laudem meretur, quod ei nomen adposuerit a principalioribus suis tribus ramis, et propterea Trigeminum vocavit.

## §. VII.

Alii cum Clarissimo HEISTERO <sup>1)</sup> nostrum nervum appellant gustatorium: sed quia organum primarium gustus lingua est: haec vero proprium nervum noni paris Hypoglossum externum, seu magnum WINSLOWI <sup>2)</sup> et insuper ramum octavi paris <sup>3)</sup> possidet, licet etiam a ramo tertio nostri nervi, sobolem lingualem participet: attamen ob multo majorem quantitatem ramorum, quos nervus noster aliis partibus, et usibus dispensat, nomen illud minus toti nervo convenire putamus.

CAPUT

1) Lib. Introduct. Anat. Venetiis 1559. in 4. apud Jord. Ziletum.

2) In ejus operibus Venetiis 1584. in fol. apud Felicem Valgrifium Tom. 1. in observ. Anat.

3) Edit. Albini Tab. 18. fig. 2. lit. VV. et W. X. Y.

2) Operum omnium Venetiis 1730. T. 1. p. 163. C. 22.

3) Apud MANGERUM in Bibl. Anat. T. 2. p. 4. p. 632. Cap. 3.

1) Expos. Anatomique à Paris 1732. Tom. 3. Traité des nerfs.

2) Compend. Anat. Tom. 1. Norimberg. 1741. pag. 162. n. 299.

3) 2) Expos. Anatomique Tom. 3. pag. 248. n. 148.

3) WINSLOW ibid. pag. 250. n. 151.



## CAPUT SECUNDUM.

## DE ORTU, ET PROGRESSU NERVI QUINTI PARIS, USQUE AD CAVEAM DURAE MATRIS.

## §. VIII.

Discrepantes inter Autores sententias genuit triplex nascentis hujus nervi conditio: alii originem putant, ubi nervus iste in teretem formatur funiculum; alii ubi fasciculi, alii unde fibrillae, ex quibus fasciculi componuntur, prodeunt. Quare etiam facile inter se conciliari possunt.

## §. IX.

Inter primos WINSLOWUS <sup>1)</sup> est, qui non dubitat, quin noster nervus ex medullae oblongatae protuberantia transversali (annulari WILLISII, ponte Varolii) circa ejus anteriorem, et lateralem partem oriatur: atque hac ratione determinat loquim, a quo funiculus nerveus teres esse incipit.

## §. X.

Dein is ipse WINSLOWUS senior factus alibi <sup>2)</sup> docet, illum nervum oriri ex parte posteriori, et laterali protuberantiae transversalis, et modice ex corporibus olivariis, et pyramidalibus, sine dubio, de fasciculis loquitur, qui dein ad funiculum abeunt.

## §. XI.

Tales fasciculos alii pauciores, alii plures diversae magnitudinis, et consistentiae observant: SANTORINUS <sup>3)</sup> tres describit, quos non ex uno prodire hiatu certo comprehendit: observat simul inter illos fasciculos tertium multo molliorem esse, quam substantiae annularis corticem: similia etiam apud BIDLOUM <sup>4)</sup> reperire est.

## §. XII.

Contra oculatissimus MECKEL <sup>5)</sup> ulterius observationes prosequutus est, et ex pedunculorum cerebelli laterali exteriori parte, in plus quam viginti cadaveribus quintum par exoriri vidit, cum quo non solum Illustris HALLERUS <sup>6)</sup>, sed etiam AUGUSTINUS SCHAARSCHMIED <sup>7)</sup> recte sentiunt, dum de fibrillarum prima origine intelliguntur.

## §. XIII.

Hisce in initiis neque fibrillae medullares, neque fasciculi ullum glomeramen conficiunt, ut recte animadvertit contra MANGETUM MORGAGNUS <sup>8)</sup>; sed solum, per iter,

fibi

1) L. c. p. 212. n. 28.

1) Tom. 4. Part. 2. pag. 428. n. 140.

1) Observ. Ant. Venetiis 1724. C. 3. §. 16. pag. 65.

2) Anat. corp. hum. Tab. 9. fol. 2.

1) Tract. de quinto pare C. 2. §. 31.

2) In primis lineis Physiol. Göttingae 1747.

p. 187. §. 371.

3) Neurologische Tabellen. Frankfurt und Leipzig 1759. p. 13. Tab. 4.

1) Advers. Anat. in Folio Venetiis 1762. lib. 6. obs. 21. pag. 205.

sibi mutuo approximantur, pia matre involvuntur, fit funiculus teres, duas fere lineas latus, arte in septuaginta, nonaginta, ad centum usque filamenta facile separabilis.

#### §. XIV.

Latet sub arachnoidea tunica, hoc in loco valde conspicua, a cerebelli lobis lateralibus antrorsum super-ipsum expansa.

#### §. XV.

Fertur directe; WINSLOWUS <sup>1)</sup> vult oblique, sub superiori, et anteriori apophysi petrosa, quasi ad latus sellae sphenoidalis (turcicae) versus angulum ossis petrosi superiorem: interea inferioribus funiculi fibris in itineris sine non nihil abscedentibus, ut nervus major appareat.

#### §. XVI.

Hoc in termino WINSLOWUS <sup>1)</sup> putavit, quod nervus noster et duram matrem perforet, et sese sinui cavernoso laterali immergat, quoad primam partem, ne quis termino *perforet* offendatur, Clarissimus Vir non loquitur cum mechanicis, apud quos perforans perforato durius est, sed cum Anatomicis, sicut ureteres vesicam, ductus communis duodenum perforare, seu ingredi dicuntur; taliter ingreditur nervus noster foramen proprium, ovale, quatuor in adultis lineas latum, sub sinu petroso superiori, ubi hic sinui cavernoso est proximus.

#### §. XVII.

Negatur tamen secunda pars, videlicet, quod nervus noster sinui cavernoso sese unquam immergat: Autor tamen praestantissimus facile omnium ineretur veniam, quod cavea, de qua mox agemus, primum posterioribus ab editione suorum librorum temporibus orbi literato melius innotuerit: dico melius, quoniam jam VIEUSSENSIUS <sup>1)</sup> ejusdem aliquam habuit notitiam, atque foveolam, et sacculum vocitat.

#### §. XVIII.

Ut ergo caveam plenius comprehendamus, sciendum, quod ab exortu foraminis §. 16. trans angulum ossis petrosi §. 15. binae durae matris lamellae ab invicem secedant: interior earum format sacculum a sinu cavernoso ad foraminis ovalis, ossis sphenoidaei exteriorem finem protensum, quem caveam antecessoribus appellare placuit.

#### §. XIX.

Hanc ipsam caveam a sinu cavernoso separat septum speciale, a natura, non ab arte factum, ex ipsissima illa lamella interiori, durae matris oriundum, quod posterius extimae interiori parti, hedrae superiori, ossis petrosi adhaeret: hoc septum adeo impervium est, ut, quamvis cera in sinum cavernosum injiciatur, nil tamen penetret in caveam.

#### §. XX.

<sup>1)</sup> Ibid. Tom. 4. Part. 2. pag. 429. n. 140.

<sup>1)</sup> Ibid. Tom. 3. pag. 213. n. 23.

<sup>1)</sup> Apud MANGETUM Bibl. Anat. Tom. 2.

part. 4. pag. 633.



## §. XX.

Cavea, et septum, uti omnes aliae corporis humani partes, ita et haec sua habent vasa sanguiflua. Ad nostrum scopum cumprimis arteriarum cognitio inservit, quas etsi varias a cervicali, meningea, et maxillari interna sortiuntur, illae tamen majorem considerationem merentur, quae a carotidis cerebialis trunco intra sinum cavernosum oriuntur, septum intrant, in caveam ejusque contenta disseminantur <sup>1)</sup>; tum illae etiam, quae supra sextum par abeunt, et ramo primo, secundo et tertio nostri nervi prospiciunt <sup>2)</sup>.

## CAPUT TERTIUM.

### DE NERVO QUINTI PARIS IN SUA CAVEA.

## §. XXI.

Statim ac nervus noster in caveam penetrat, insignes patitur mutationes, alias externas, internas alias: ad externas pertinet nervi volumen, adhaesio, involucria, progressus, et ramificationes: ad internas pertinet nova structura, exinde enata figura, et massa. De illis primum agemus, cum primo in sensus incidant, has vero in sequens caput reservamus.

## §. XXII.

Volumen nervi nostri ad ingressum in caveam exiguum est, §. 13. 14. in cavea vero sensum adeo increscit, ut fere totam repleat, et saepius decem lineas in adulto homine adaequet, atque hinc non ineptam conjecturam suppeditat, quod quidquam insoliti ibi nervo accidisse debeat.

## §. XXIII.

Adhaeret caveae septo §. 19. in suprema, et media parte per ramum suum primum, §. 28. adhaeret etiam per vasa §. 20. et per involucria universae caveae.

## §. XXIV.

Nervus, qui haecenus sola pia matre obvolutus §. 13. sub arachnoidea aliquamdiu latuit, nunc novum a dura matre suscipit involucrium, ita tamen, ut inter ejusdem lamellam internam, et nervum ab initio sui introitus spatium quoddam intercedat: sed ubi nervus latior fit, tam firmiter haec lamina ei adhaeret, ut absque fibrillarum nervorum laesione vix separari queat: e contra minus fortiter adnectitur durae matris externae lamellae per cellulosa intermediam.

## §. XXV.

Taliter investitus, et per suum receptaculum late expansus, nervus noster descendit in plano valde antrosum inclinato, supra latus (hedram anteriorem) ossis petrosi, et fibrillas suas in diversas ramificationes colligit.

## §. XXVI.

1) MECKEL ibid. p. 23. §. 35.

2) HALL. Fasc. I. Icon. Anat. Tab. 6. lit.

e e. not. 24. et Dissert. Anat. Tom. 2. p. 948.

§. 12. ex WALTHERO.

## §. XXVI.

Ex ramificationibus intra caveam aliae sunt majorum ramorum, et revera existunt, aliae minorum prorsus imaginariae, vel saltem non bene descriptae.

## §. XXVII.

Ramos, qui ad primam classem pertinent, non omnes Autores eodem numero comprehendunt, nos cum WINSLOWO in tres dividimus: in primum, secundum, et tertium. Tertius cum secundo constituit angulum obtusum: secundus cum primo valde acutum: atque haec causa forte est, cur WILLISIUS et VIEUSSENIUS a nobis dissentiant: non enim hanc divisionem ad tam acutum angulum in cavea observant, et ramum primum a secundo non distinxerunt: quod nos claritatis causa facimus.

## §. XXVIII.

Ramus primus, WINSLOWO <sup>1)</sup> orbitarius, WILLISIO <sup>2)</sup> suae secundae divisionis ophthalmicus, VIEUSSENIUS <sup>3)</sup> minor superior, duas plerumque lineas latus, et caeteris suis fociis gracilior.

## §. XXIX.

Ramus secundus, WINSLOWO <sup>1)</sup> maxillaris superior, WILLISIO <sup>2)</sup> major secundae divisionis, VIEUSSENIUS <sup>3)</sup> minor inferior anterioris rami: est teres fasciculus fibrarum nervearum, tres lineas latus, major primo ramo, minor tertio, inter utrumque medius.

## §. XXX.

Ramus tertius, WINSLOWI <sup>1)</sup> maxillaris inferior, WILLISII <sup>2)</sup> primus ramus quinti paris, VIEUSSENIUS <sup>3)</sup> ramus major posterior, VESALII <sup>4)</sup> crassior radix tertii paris, MECKELII <sup>5)</sup> ramus gustatorius, est ramus exterior inferior, robustissimus, et tres cum dimidia linea in sua latitudine comprehendit.

## §. XXXI.

Omnes hactenus enumerati tres rami in ipsa adhuc cavea quandoque mutuis anastomosis inter se conflunt, ita ut primus cum tertio, et tertius cum secundo magnis fasciculis communicasse, et rete aliquod quodammodo formasse observaverit MECKELIUS <sup>1)</sup>: verum haec rariora sunt, et simplex ramorum decursus saepius reperitur.

## §. XXXII.

1) Tom. 3. Traité des nerfs p. 215. n. 34.

2) Operum omnium Venetiis 1720. Tom. 1. p. 164.

3) Apud MANGETUM Bibl. Anat. Tom. 2. p. 633. columna Ima.

1) Ibid. p. 219. n. 44.

2) Ibid. colum. 2.

3) Ibid. pag. 634. colum. 1.

1) Ibid. p. 222. n. 55.

2) Ibid. p. 164. col. 1.

3) Ibid. 634. col. 1.

4) L. 4. c. 6. p. 519. 511. et 513. depicta figura 2. lit. M. edit. Basil. per Oporinum 1555.

5) Ibid. p. 78. §. 84. ad finem.

1) L. c. §. 37. p. 29.



## §. XXXII.

Altera ramificationum classis, quas imaginarias appellamus, sive tales, quas vel humanus error, vel praeconcepta opinio genuit, non vero unquam qua tales existunt. Huc referimus ramulos illos duos, quos ex primo quinti in cavea ramo una cum sexti furculo ad radicem intercostalis constituendam supponit, et delineat PETITUS <sup>1)</sup>, VIEUSSENIUS <sup>2)</sup> WILLISIUS <sup>3)</sup> A BERGEN <sup>4)</sup>: enimvero, quia ab aliis clarissimis viris frustra quaesiti sunt, vereor, ne ab arteriis (20), quae ante HALLERUM erant incognitae, fuerint decepti: inanes sunt post mortem arteriae, et albicant aequae, ac nervi: WILLISII descriptio profecto nostram confirmat sententiam, qui ab hoc quinti paris ramo propagines ad rete mirabile, et ad carotidis truncum e regione glandulae pituitariae emitti putat: sed injectio cum cera docuit nil nisi arteriolas esse.

## §. XXXIII.

Alii <sup>1)</sup> adhuc magis, quam PETITUS sapere voluerunt, et ex eodem primo quinti ramo, septo intra caveam adjacente, filamentorum farraginem commentum sunt, quam in sinu cavernoso ad arteriam carotidem cerebralem, et nervum intercostalem abire somniant: sed contra illos pugnat illud ipsum argumentum, quod ab HALLERIANIS arteriis mutuavimus, deinde etiam, quod fibrae cellulosae, quae cavernulas sinus sepiunt, incautis imponere valent.

## §. XXXIV.

Ad classem ramulorum dubiorum, nec satis firmiter descriptorum pertinet ramulus, quem WINSLOWUS <sup>1)</sup> docet, et VIEUSSENIUS <sup>2)</sup> pingit ad ingressum in caveam a nervo quinti paris oriri, et per duram matrem protendi. Nos fatemur, quod subinde aliquae fibrillae nervi hujus durae matris lamellas subeant, sed quae iterum in truncum revertantur, quin in dura matre pergant, aut finiantur, praeter has vero nullas observare potuimus <sup>3)</sup>.

## CAPUT QUARTUM.

## DE GANGLIO SEMILUNARI NERVI QUINTI PARIS IN CAVEA.

## §. XXXV.

Vidimus hactenus exteriores nervi quinti paris in cavea mutationes: nunc illas consideramus, quas ejus structura eo ipso in loco subit. Fibrae, quae ab origine nervi laxius inter se cohaerebant, adeo, ut juxta longitudinem leviori manu ab invicem se-

I i 2

parari

<sup>1)</sup> Memoir. de l'Acad. Royal des Sciences 1727.

<sup>2)</sup> Apud Mangetum Bibl. Anat. Tom. 2. p. 633. col. 1. et p. 635. in Tabula.

<sup>3)</sup> L. c. p. 164. col. 1. et p. 166. lit. bb.

<sup>4)</sup> Apud HALLER. Disp. Anat. vol. 2. p. 875. §. 4. et p. 908. in Tabula.

<sup>1)</sup> Inter quos est Clarissimus D. I. C. OTT, in Dissert. de inflammat. intest. citatus a MECKELIO.

<sup>1)</sup> Tom. 3. Traité des nerfs. n. 28. p. 213.

<sup>2)</sup> L. c. Tab. 22. Lit. a.

<sup>3)</sup> HALLERUS aequae non potuit observare in notis ad BOERH. Inft. Vol. 2. p. 56. Nota 2.

parari possent, §. 13. nunc huic separationi resistunt, sibi invicem interferuntur, iterumque in alias minores subdividuntur, implicantur.

#### §. XXXVI.

Numerantur diversa, quamvis pauca fibrarum strata; color interiorum fibrarum rubrior, ab exteriori multum discrepat; magnitudo, figura nervi immutantur; quare Anatomici, naturae Myelae, in diversas abrepti sunt opiniones.

#### §. XXXVII.

Quia nervus noster in cavea in latum expanditur, et ab ejus involucris albicat, MECKELIUS <sup>1)</sup> cum verme lato comparavit, et ad imitationem magni sui Magistri <sup>2)</sup> Taeniam optimo jure appellavit, si ab externa ejus forma tantummodo desumenda esset denominatio.

#### §. XXXVIII.

Contra VIEUSSENIUS <sup>3)</sup>, dum cerneret, nervum nostrum subito, ac in caveam ingressus est, majus volumen formare, ad compressionem duriusculorum more corporum resistere, quin altius in interiorem ejus fabricam indagasset, statuit, quidquam gangliiforme latere: sed postquam illud gangliiforme plexum nominavit, forte a vicinis anastomosis trium ramorum, §. 31. quandoque observatis deceptus est: plexus enim, quos Anatomici passum vocant, laxioris multo sunt formae, quam status nervi nostri in cavea prae se fert.

#### §. XXXIX.

Has difficultates clarissimus A BERGEN <sup>4)</sup> fors penitus inspexit, ut evitaret, mavult gangliiformem molem dicere, verum etiam hic terminus nil determinat, quia generalis nimium est: nam moles cuique parti competit.

#### §. XL.

Haec Autorum celeberrimorum disceptatio ansam dedit accuratissimo PRAECEPTORI meo, ut tanto diligentius, hic loci, in nervum nostrum inquireret, atque ut clarissime sub oculos pateat, en! sequenti usus est methodo.

#### §. XLI.

Abscissa calvaria et exempto cerebro, mox in origine nervus quinti paris abscindatur, dein capsula ipsa a secedente dura matre facta longitudinaliter, parte postica antrosum, sat profunde findatur, scalpelli apicem semper sursum dirigendo, ne corpus subiectum, quod invenire oportet, ullo modo laedatur.

#### §. XLII.

<sup>1)</sup> L. c. p. 21. §. 33.

<sup>2)</sup> L. c. Tom. 2. part. 4. p. 632. et 633.

<sup>3)</sup> In not. ad BOERH. Inst. Vol. 2. p. 302.  
ad §. 280. not. 1.

<sup>4)</sup> In Disp. Anat. HALL. Tom. 2. p. 876.  
§. 5.



## §. XLII.

Extrema discissa forcipe parva arripiantur, cellulosaque inter durae matris laminas praefens separetur, directo semper scalpelli apice versus internam supernae laminae durae matris superficiem.

## §. XLIII.

Eodem modo capsula haec ex transverso in utraque parte findatur, labiaque reflectantur, ut tota hujus inclusi corporis superficies superior elucescat.

## §. XLIV.

Tunc in lucem prodit ganglion ex transverso situm, figuram semilunae, seu falceis prae se ferens, cujus concavitas originem, convexitas frontis partem internam respicit, longitudo ejus sex circiter lineas adaequat, latitudo duas, prout omnia in figura, quae ad calcem adnectitur, videri poterunt.

## §. XLV.

Color est rubellus, carneus, albo mixtus: talem colorem jam agnovit <sup>1)</sup> VREUSENIUS, dum nerveas fibras adesse statuit, quae maximam partem carnosas referunt; licet in dubium postea vocaverit magnus MORGAGNUS <sup>2)</sup>: rubellas etiam fibrillas agnovit MECKELIUS <sup>3)</sup>, et cellulosae durioris speciem habere dixit.

## §. XLVI.

Tali modo constitutum nervum nostrum in cavea sua, ab eo tempore, quo descripta methodo usi sumus, semper reperimus, etiam in ipsis neonatis.

## §. XLVII.

An vero ganglion appellari mereatur? ita certo cum WINSLOWO <sup>1)</sup> credimus: illos enim tumores nerveos solemus dicere ganglia, a quibus plures et majores rami nervosi egrediuntur, quam ingrediuntur: prout exempla in gangliis nervi intercostalis docent. Deinde FALLOPIUS <sup>2)</sup> primus gangliorum naturaliter in corpore existentium assertor, ganglia, corpora olivaria appellat, non ob solam figuram, secus ganglion cervicale magnum non esset ganglion: neque ob colorem olivae, nam ipse Autor in gangliis colorem carneum, et substantiam nerveam postulat. Sed quod sicut oliva immatura duriori cortice includit nucleum, sic etiam ganglia sub solidiori quandam molliorem substantiam: nostrum specialiter ganglion sub validis suis involucris fovet copiosas rubellas et nerveas fibras.

## §. XLVIII.

Sed obstat de rebus Anatomicis meritisissimus LANCISIUS <sup>1)</sup>, et requirit nervos plures concurrentes in ingressu ad formationem ganglii, qui in nostro desunt: unicus enim

I i 3

nervus

1) L. c. Tom. 2. p. 633. col. 1.

2) In adversariis Anat. L. 6. animad. 21. p. 206. in fol.

3) L. c. p. 21. §. 33.

1) Tom. 3. p. 213. n. 29. et Tom. 4. p. 2. p. 429. n. 141.

2) Apud MORGAGNUM in advers. Anat. 5. in dissert. Lancisii p. 183. in fol.

1) Apud MORGAGNUM adv. Anat. 5. in dissert. de structura et usu gangliorum p. 184. in folio.

nervus funiculus §. 13. id efficit. Verum sapientissimus Vir ganglia nervi intercostalis tantummodo in exemplum vocat; an vero aliae species gangliorum non existant? nulli negavit; WINSLOWUS loco mox citato speciem nostri ganglii complanatam, et irregularem vocat: exteriorem enim tantummodo respexit formam, uti MECKELIUS §. 37.

### §. XLIX.

Dein idem LANCISIUS <sup>1)</sup> ad ganglia requirit axim albam, a qua (uti in plantis a costa inter media pinnata folia) ad utrumque latus carnea fibrae radiant: sed hoc artificium profectoris est, atque si a convexa usque ad concavam ganglii nostri partem strata fibrarum rubentium dividere, et invertere valeremus, figuram LANCISIANAM <sup>2)</sup> imitaremur.

### §. L.

Urges, stamina rubicunda non pertinent ad nervum, sed ad cellulosa intermedium inter laminas durae matris, propterea cellulosa solum durior, non ganglion dici meretur. Sed an non cellulosa, omnes fere membranas, vasa, fibras carneas perambulat, fors vix corporis pars est, quae absque cellulosa grandescit, an propterea omne, quod tumet, nil nisi cellulosa durior dicitur: argumentum probat nimium; adeoque nihil; deinde sint inter durae matris lamellas rubentia fibrarum strata: utique per fibrillas nerveas §. 34. et vasa sanguifera <sup>1)</sup> aliunde cum nervo quinto in cavea communicant, et ad illum pertinent.

### §. LI.

Usum specialem huic ganglio assignat VIEUSSENIUS <sup>1)</sup> triplicem: primo quod molles §. 11. nervi fibras colligat, ne in mandibulae inferioris motibus periculum ruptionis subeant; sed commentum est, secus Vidianus nervus §. 62. et 59. potius tali ganglio indigeret, est enim omnium mollissimus, et periculo propior.

### §. LII.

Alter usus probabilior esse videtur: quod consensum inter os, linguam, nares, oculos, aures gubernare, et affectuum animi indicia in faciei partibus depingere adjuvet: siquidem ramuli, qui istis partibus prospiciunt, mira fibrillarum communione in ganglio, quasi novum principium agnoscunt.

### §. LIII.

Ufus generalis gangliorum naturalium omnium encephalo fere videtur esse vicarius; quippe ab encephalo nervi omnes, a gangliis majores, numerosioresque oriuntur: vasa encephali plura, quam moles ejus, comparata ad alias partes, exigit, similiter et gangliorum se vasa habent; utrobique ergo communis est quaedam utilitas.

### §. LIV.

1) Apud MORG. l. c. p. 185. col. 1.

2) Ibid. ad finem differt. Tab. 2. fig. 3.

1) MECKELIUS l. c. §. 35. p. 23.

1) Apud MANGETUM Bibl. Anat. Tom. 2. part. 4. p. 633.



## §. LIV.

Modus tamen, quo actio gangliorum perficitur, multo diversior est ab actione cerebali; haec enim a structura musculari plurimum abhorret, et tantummodo per subtilissimos, mollissimosque maeandros perficitur. Gangliorum e contra actio teste LANCISIO <sup>1)</sup> rubellis fibrarum stratis, ceu totidem exiguis musculis multum adjuvatur.

## CAPUT QUINTUM.

## HISTORIA ANATOMICA CIRCA NERVI INTERCOSTALIS ORIGINEM EX QUINTO PARI.

## §. LV.

Sunt maximi Anatomici <sup>1)</sup>, qui negant, quod intercostalis nervus unquam a quinto pari originem trahat: sunt et alii <sup>2)</sup> magni nominis viri, qui eam originem acriter propugnant: sed sententiae illorum pro numero ramorum sunt diversae; illos, qui a primo ramo deduxerunt, jam superius §. 32. discussimus, et quia par fatum etiam eos manet, qui originem a tertio ramo somniant, speciale horum criterium non adornabimus.

## §. LVI.

Diligentissimus MECKELIUS <sup>1)</sup> felicior fuit, et primus originem Intercostalis a secundo nervi quinti paris ramo, improbo labore, et solide demonstravit. Nos hunc fidum achatem sequimur, placet ab hoc ejus fonte ad ultimum limitem usque progredi, laterales tamen propagines non describere, sed indicare solum, ut ceu totidem principales stationes in via nobis inserviant.

## §. LVII.

Statim ac ramus secundus caveam deserit, foramen rotundum, (maxillare superius) ejusque canalem ingreditur, et saepe in hoc canali adhuc delitescens dat ramulum, qui subcutaneus malae dicitur.

## §. LVIII.

Ex canali egressum nervum WINSLOWUS <sup>1)</sup> in tres dividit, Infraorbitalem, Palatinum, et Spheno-Palatinum: sed rectius in duos dividendus est, in Infraorbitalem <sup>2)</sup>, et descendentem. Divisio haec contingit in suprema fossae pterygo-palatinae parte <sup>3)</sup>, ante radicem planam apophyseos pterygoideae <sup>4)</sup>.

## §. LIX.

1) Apud MORGAGNUM l. c. p. 187.  
1) Quos vide apud HALL. disp. Anat. vol. 2. p. 946. §. 8.

2) Ibid. §. 6.

1) L. c. Sect. 4. p. 45.

1) L. c. p. 219. n. 46.

2) MECKELII explic. Fig. I. n. 61. 57.

3) Hoc nomine insignitidem MECKELIUS, intercapedinem inter radicem processum

pterygoideorum, alam externam, et antri Highmoriani ossis maxillaris superioris parietem posteriorem p. 49.

4) Sic vocat idem Autor l. c. p. 50. supremam partem processus ossis sphenoidei, qui alas pterygoideas educit, praecipue ejus partem planam anteriorem, quae ossi palati, ac maxillari superiori opposita est.

## §. LIX.

Descendens ramus validus est, mollis, nulla dura matre propria cinctus, sed multa mollique pinguedine comprehensus, communiter paulo post suum exortum dividitur in duos ramos, alterum Palatinum <sup>1)</sup>, qui major, et per fossam pterygo-palatinam descendit: alterum, qui superior introrsum recurrit, et WINSLOWO Sphenopalatinus <sup>2)</sup>, MECKELIO <sup>3)</sup> Vidianus, aliis Pterygoideus recurrens, et nasalis, sed male, audit: haec divisio fit inter processum orbitalem ossis palati, et superficiem anteriorem planam apophyseos pterygoideae ossis sphenoidis.

## §. LX.

Vidianus retro arterias nasales introrsum versus canalem <sup>1)</sup> Vidianum (pterygoideum) recurrit, ubi vero foramen sphenopalatinum, dura matre clausum praeterit, ramulos tres, quatuor, aut plures spargit: nasales superiores, et anteriores vocamus.

## §. LXI.

Continuat Vidianus iter suum retrorsum, et per aperturam anteriorem <sup>1)</sup> canalem <sup>2)</sup> cognominem (pterygoideum) §. 60. ingreditur, progreditur, atque sub canali §. 57. rami secundi nostri paris in duos, tresve furculos ramificat, quos nasales superiores posteriores nominare placuit.

## §. LXII.

Postquam hoc suo officio functus est Vidianus mollis, et medullaris nervus, per aperturam posteriorem <sup>1)</sup> e canali suo egreditur, inter ossis petrosi partem anteriorem, et inter ossis sphenoidi radicem, apophyseos temporalis, sub dura matre in cranium reineat, atque circa flexuram secundam carotidis cerebialis in duos ramos desinit: quorum alter minor, et superficialis post quasdam ambages in aquae ductu FALLOPII cum nervo duro septimi paris jungitur.

## §. LXIII.

Alter major, et ultimus nervi Vidiani ramus, profundus dicitur: permeat primum substantiam semicartilagineam, quae inter processus pterygoidei radicem, et inter canalem caroticum interjacet: permeat etiam ipsius canalis carotici parietem (duram matrem) eo in loco, ubi carotis a prima ad secundam cerebralem flexuram abit.

## §. LXIV.

Tandem hic ipse profundus nervus decurrit in canali carotico supra arteriae convexitatem anteriorem, obviat furculo peregrino sibi aequali, saepe minori, qui ex sinu cavernoso a sexto pari defluit, huic inferitur, et ab eo tempore fit unus nervulus, insigni-

1) WINSL. l. c. n. 51. p. 221.

2) Ibid. n. 53. p. 221.

3) L. c. p. 50. §. 61.

1) Hunc apertum canalem, resecta ala externa. vide apud MECK. Fig. I. Lit. P. δ.

1) Haec apertura patet in suprema super-

ficie anterioris planae apophyseos pterygoideae.

2) Est pinguedine in initio repletus, et undique dura matre investitus.

1) Haec apertura est ante canalem caroticum, dura matre in anteriori sua parte clausum.



insigniter latus, comitatur deorsum arteriam per canalem, quem denuo perforat, et in ganglio cervicali primo nervi intercostalis absorbetur.

### §. LXV.

Talis decursus nervi profundi in canali carotico saepissime conspicitur: sed tamen varietates occurrunt, quas MECKELIUS <sup>1)</sup> optime descripsit, et figuris <sup>2)</sup> expressit: in hoc tamen omnes varietates conveniunt, quod inosculatio duorum horum furculorum ad se invicem angulum internum acutum semper constituat.

### §. LXVI.

Ab inosculatione igitur duorum nervulorum, protensus ad ganglion cervicale furculus §. 64. constituit originem intercostalis nervi, qui propterea duplici ex radice nascitur, nos vero, ne praesentis dissertationis limites excedamus, unam tantum attingimus.

## C A P U T S E X T U M

### CONTINET

### CONTROVERSIAS CIRCA ORIGINEM NERVI INTERCOSTALIS.

### §. LXVII.

Binae occurrunt inter Autores sententiae; alii cum clarissimis Viris PETITO <sup>1)</sup> et A BERGEN <sup>2)</sup> intercostalem nervum non ab encephalo, sed a medulla spinali oriri contendunt, tot nimirum radicibus, quot sunt ramuli a nervis vertebralibus in ipsam reflexi, per quos fluidum nerveum ex artubus, abdomine, pectore, collo suscipi, et versus caput transmitti volunt.

### §. LXVIII.

Alii contra gravissimi Viri originem intercostalis a capite derivare non dubitant: hoc solum cum discrimine, quod plurimi, qui ante inventionem Vidiani profundi scripserunt, a solo sexti paris furculo; at illi, qui jam hoc inventum noverunt, cum primis PRAECEPTOR meus, et a sexto, et a Vidiano simul.

### §. LXIX.

Utraque pars suis pugnat rationibus. Patroni primae partis §. 67. considerant nervi intercostalis in pectore, abdomine crassitiem, magnitudinem: considerant ramulorum a vertebralibus oriundorum numerum, ac inde tanquam ex pluralitate votorum, pro origine ex medulla spinali perorant: verum similiter apud MALPIGIUM <sup>\*)</sup> in semine Cataputiae plantulae ampla folia, pluribus ligneis fibris ramificata contra radicem suam perorare possent.

### §. LXX.

1) L. c. p. 56. 57.

2) Ibid. ad finem tractatus fig. 3. 4. 5. 6.

1) Memoir. de l'acad. des Scienc. 1727.

2) Apud HALL. disp. Anat. Vol. 2. pag.

871. in dissert. Francof. ad Viadrum habita. 1731.

\*) In operibus posthumis Venetiis 1743. in fol. p. 65. Tab. 4. fig. 1. 2. 3. 4. 5.

## §. LXX.

Certant deinde experimentis, et Pathologicis, et Anatomicis: ad Pathologica pertinet Apoplexia: in hac cessat actio animalis sensus, et motus, manente actione vitali, pulsu, et respiratione, adeoque actio intercostalis, licet nullis subsidiis ex encephalo a quinto, et sexto pari suffulciatur, integra est, nec tali scaturigine indiget.

## §. LXXI.

Ast hanc difficultatem adversarii sibi ipsismet solvere tenentur: idem enim fatum, quod in hoc morbo gravissimo premit nervos capitis, premit etiam nervos vertebrales, ut adeo neque inde ad intercostalem accedere possint suppetiae, supponitur enim sensus et motus voluntarius ubique plenarie abesse: unde licet spinalis medulla alterum putetur cerebrum, ejus actio similiter deletur: nec ad cerebellum licet confugere, cui soli originem motuum vitalium adscribi non posse ex novellis literariis, et Senaco sapientissime conclusit Illustrissimus noster Praefes BARO VAN SWIETEN in commentariis ad BOERHAAVE TOM. 3. §. 1010. ad finem. An forte, dum natura in reliquis actionibus agit ferias, reliquias spirituum impendit vitalibus? an non omnis ex integro ab encephalo effluxus denegatur? an forte ganglia intercostalis nervi ad actionem subsidariam tenentur, ut, quod caput praestare nequit, ipsa ad tempus suppleant?

## §. LXXII.

Gravioris multo momenti videntur esse experimenta Anatomica, quae PETITUS \*) Naniurci, et Parisiis fecit: nos juvat duo hic producere. Primum est, quod ligato canis nervo intercostali in collo, ejusdem viderit oculum defixum, afflictum, lachrymantem, lippum, membranam semilunarem MORGAGNI ultra solitum terminum corneam occupare, organum visus sensum caligine obduci, pupillam dilatari, tandem plane, ut sit in gutta serena, immobilem reddi, relaxato vero vinculo, novum oculo reddisse fulgorem, quod ipsum postea in aliis quadrupedibus tentavit, et eosdem constanter vidit effectus.

## §. LXXIII.

Secundum ejus experimentum est: discidit binis canibus vivis truncos nervorum intercostalis, et vagi parisi in utroque colli latere, circiter e regione tertiae, et quartae vertebrae, alter septem abhinc horis, alter septimo demum die periit. Et alius canis vivi nervos eosdem in colli dextro latere primum, dein post quadrantem horae pariter in sinistro latere disseccuit, canis expiravit quarta demum die. Veritatem experimenti hujus negavit Illustris A BERGEN \*) his verbis: quando (PETITUS) scribit, se canem vivum, paribus octavis, et intercostalibus in collo abscissis, in septimum usque diem supersitem servasse, fallit alios, et fallitur ipse quam maxime, quoniam utrisque abscissis motus cordis brevissime cessare, et canem mori debere quisque perspicit; nos vero cum MAUCHART \*) hic judicium nostrum suspendimus, et solum difficultates, quae in theses nostras redundant, respicimus.

## §. LXXIV.

1) Apud HALLER. disp. Anat. Vol. 2. in disp. A BERGEN citatus p. 900. §. 60.

1) Ibid. p. 901.

2) HALL. disp. Anat. vol. 4. p. 121. in citatione ad litteram ff.



## §. LXXIV.

Ex hisce duobus experimentis credunt Fautores sententiae §. 67. jam triumphum canere, atque ex primo experimento irrefragabiliter conclusisse avent, quod liquidum ex sexto, et quinto pari non in intercostalem descendat, sed potius ascendat. Deinde per experimentum secundum se similiter evicisse putant, quod intercostalis originem ab encephalo non sortiatur; quia destructa omni cerebri communicatione animal nihilominus actiones vitales exercuit: sed properanter nimis conclusionem factam fuisse inferius §. 82. 84. explanabitur.

## §. LXXV.

Jam ad partis alterius patronos §. 68. convertimur: hi vident ramulum profundum Vidiani, et sexti paris in nervulo, qui in ganglion cervicale primum absorbetur, coire §. 64. fibris continuatis ceu unus nervus, sine ulla indigitatione, penetratione fibrarum, quas A BERGEN <sup>1)</sup> solus sibi imaginabatur; ab hisce ergo duobus ramulis immediate cum encephalo communicantibus, propterea principalioribus, intercostalem deducunt. Admittunt quidem hujus cum vertebralibus communionem, sed ex his oriri negant, sicut par vagum, etsi cum intercostali communicet <sup>2)</sup>, non ab eo, sed ab encephalo nasci dicitur.

## §. LXXVI.

Confirmari putant suam opinionem, ex ipsa gemellorum furculorum in nervulum intercostalis, ad angulum internum acutum insertionem §. 65. contraria, nempe insertionibus obtusangulis communicantibus cum nervis vertebralibus <sup>1)</sup>, primos voluat esse progrados, posteriores retrogrados; ab illis fluidum nervorum ab encephalo in intercostalem invehiri, ab his abvehi contendunt: an vero res semper sic se habeat, paulo post §. 83. explicabitur.

## §. LXXVII.

Adversarii concedunt obtusangulam ad internum latus insertionem esse retrogradam; sed assumptam propositionem in suum vertunt commodum, et negant, quod ramulus a sexto pari constituat cum ramulo intercostalis angulum internum acutum, sed potius obtusum: adeoque nil obtinet privilegii, cur is potius origo, quam ramuli vertebrales vocentur! obstat tamen adversariorum desiderio, quod vertebralium anguli adhuc multo essent obtusiores: interim errare adversarios jam superius §. 65. diximus, quippe ramulus a sexto pari ad ejus originem semper acutum format angulum, mox vero per modum curvae super carotidem, cui per cellulosa adnectitur, reflectitur, et speciem anguli retrogradi mentitur, qui tamen in se non est.

K k 2

## §. LXXVIII.

<sup>1)</sup> L. c. p. 895. putavit microscopio observari posse fibrarum penetrationem; sed hanc nemo aliorum videre poterat; quid non potest favor sibi imaginari?

p. 240. n. 125. p. 241. n. 129. p. 245. n. 140. 141. 142.

<sup>2)</sup> Vid. ALB. explic. Tab. EUST. Tab. 18. Fig. 2. Lit.  $\phi\phi\phi$  p. 67.

<sup>2)</sup> WINSL. Trait. des nerf. p. 238. n. 120.

## §. LXXVIII.

Opponit Illustris A BERGEN <sup>1)</sup> saltem furculum sexti paris non esse originem nervi intercostalis; sed hic ultimus dici debet origo prioris: etenim docuit observatio, quod par sextum nervo intercostali nondum emissio longe gracilius sit, ipso prius emissio, quo phaenomeno nil evidentius, quam intercostalem ingredi, non egredi a sexto pari: siquidem contra naturam est, statuere velle, truncum multis ramis ex se emissis, et novis non acceptis, incrassescere.

## §. LXXIX.

Fateor argumentum speciosum esse, sed ad meam non pertinet disputationem, nam de solo quinto pari, non de sexto inscribitur: sed mei loco respondit jam olim WALTHERUS <sup>2)</sup>, Anatomicus etiam post fata illustris; non esse constantem observationem, qua multo tumidiorem esse sextum nervum contenditur, postquam intercostalis ad istum, ut volunt, accessit, etiamsi clarissimus WINSLOWUS huic observationi favere videatur.

## §. LXXX.

Respondet secundo laudatissimus MECKELIUS <sup>3)</sup>, quod plerumque nullius momenti crassities illa paris sexti sit: si aliqua tamen, debetur sanguinis balneo, quod nervus ille in sinu cavernoso subiit: secus etiam furculus profundi Vidiani ex identitate rationis incrassari debuisset, etsi in sanguine non balneet, uterque enim intercostali adhaeret: sed profundum incrassari haecenus nemo observavit.

## §. LXXXI.

Urgent adversarii, in canali carotico arteria ascendit, igitur et per intercostalem non fit descensus, sed ascensus: contrarius enim fluidorum motus in canalibus vicinis, flexibilibus, unus alterum impediret; sed paritates plures argumenti vim evertant: in collo nervus octavi paris penes carotidem, in aquaeductu FALLOPII nervus durus, ad arteriam stylo-mastoideam, et cordis nervi inter vasa majora contraria directione descendunt: neque in carotico canali metuenda est compressio nervi, quem abunde cellulosa defendit.

## §. LXXXII.

Haecenus utriusque controversae sententiae argumenta vidimus! an felici connubio saltem aliquando conciliari poterint? dies docebit, ego non despero: PETITI experimentum secundum §. 73. si verum est, profecto evinceret, quod sine auxilio sexti et quinti paris nervus intercostalis aliquantum suo officio functus sit, unde ergo mutuum sibi vim commodavit.

## §. LXXXIII.

Neque obstant anguli retrogradi, quibus intercostalis cum vertebralibus communicat §. 76, nam quamvis in cadaveribus tales inveniantur, an morbi, animi passiones, diver-

<sup>1)</sup> Apud HALL. disp. Anat. V. 2. p. 894.  
§. 31.

<sup>2)</sup> Ibid. p. 914. ad initium.

<sup>3)</sup> Lit. C. p. 60. §. 67.



diversae corporis vivi actiones, angulos obtusos in acutos, et vicissim quandoque immutare non ausint? quas artuum contorsiones efficit homo, dum laborat, hystrio dum in ludo saltat, musicus dum psallit, cordas vibrat: unde fatalis illa necessitas, cur vasa mobilia, connexa per cellulosa[m] mobilem, decurrentia per musculos, et membranas mobiles, constituta in artubus mobilibus: non ex angulis suis quandoque moveantur, et ex obtusis in acutos, ex acutis in obtusos, et lineas rectas dirigantur.

#### §. LXXXIV.

Illud vero, quod PETITUS in suo primo experimento §. 72. ex ligatura nervi intercostalis se demonstrasse credit, non aequè convincit: adfert enim phaenomena guttae serena[e]; sed an forte ex concomitantibus <sup>1)</sup> vasculis aliquod funiculo strinxit, quod tamen in tantum Anatomicum vix cadere puto. An potius crudeli experimento totum Systema nervorum turbavit, et soluta ligatura rursus ad malaciam composuit? an quid novi? si torturae judiciali subiecti oculos torqueant, lachrymentur, et si diutius torqueantur, etiam quandoque moriantur: Vienna nostra die 17. Martii 1440. furis de patibulo ad anatomen deportatum cadaver opera suorum Medicorum revixisse vidit <sup>2)</sup>.

#### §. LXXXV.

Antequam nostram sententiam proferamus, distinguimus inter originem nervi principalem, et minus principalem: primam credimus ad actionem nervi ita necessariam, ut absque hac origine actio perennare nequeat: sed vel subito, vel paulo post ex integro cesset: res patet in exemplo: medulla vertebralis absque controversia a capite oritur: hac ligata, in homine subito partium infra ligaturam actio perit, in anguilla, serpente, et aliis aliquamdiu perdurat, sed perennare nequit; altera, seu minus principalis illa origo appellari potest, cujus fons quidem actionem nervi adjuvat, attamen etiam absque ejus adjutorio actio nervi perennare potest: ita licet unus, alterve ramorum intercostalium cum vertebralibus communicantium, per compressionem, suppurationem, ulcera destruat, animal tamen adhuc vivere, et quandoque sanari potest <sup>1)</sup>.

#### §. LXXXVI.

Hisce positis dicimus, quod prima et principalis nervi intercostalis origo, hactenus non alia melius assignari possit, quam ab encephalo ex furculo sexti paris, et ramulo profundo, rami secundi quinti paris; e contra origo secundaria, et minus principalis, aliis etiam nervosis furculis, qui cum intercostali a vertebralibus, a pari vago,

K k 3

et

1) WINSL. l. c. Traité des nerfs n. 119. p. 238. errore typographi, deberet esse 242. sic ait: dans tout ce trajet (agit de pari vago circa primum ganglion) le tronc est comme enfermé avec l'artere carotide interne, la veine jugulaire interne, et le grand nerf sympathique, dans une espece de gaine cellulaire.

2) Ioan. Iacob. FREUND DE WEYEN-

BERG in Syllogis Illustrum in arte med. Virorum p. 17.

1) Guilielmus Fabric. HILDANUS in operibus observ. et curat. medico-chirurg. Francof. ad Moenum 1646. p. 461. centuria 5. Observ. 69. Adfert exemplum juvenis viri sanati, cui cultro vulnus circa quartam vertebram lumborum tam fortiter inflitum fuit, ut acies cultri fracta inter appendices spinæ remanserit.

et fors aliis intimam communionem alunt, in acceptis ferenda est. Videor itaque mihi non admodum errasse, si nervum intercostalem plantis quibusdam repentibus parasiticis comparavero, quibus inter caetera discrimina hoc etiam est proprium, quod parasiticae alienos succos in semetipsas convertant: secus nervus intercostalis, liberalis nimis, non tantum adventitios, sed et proprios succos, quos forte in gangliis conficit, in vicinas sibi partes dispensat.

§. LXXXVII.

Jam tela ad propositum finem perducta est, optassem totum nervum quinti paris, quamvis intricatissimum, nec non intercostalem ipsum, cum observatis omnibus, quae ab optimo PRAECEPTORE hausi, prosequi; sed longus nimis fuisset, et fata volunt, ut disceptationibus Anatomicis imponam finem.

SEQUITUR EXPLICATIO TABULAE.

Tab. IV. *Tabula haec designat calvariam feminae, quadraginta annos habentis, dimidiate abscissam, et a sinistra versus dextram partem oblique sitam.*

- |   |   |
|---|---|
| A. Denotat truncum quinti paris, ab origine abscissum, et stylo incumbentem.  | G. G. Nervos opticos, ab origine sua abscissos.   |
| B. C. Ganglium femilunare, seu ab Inventore interioris ejus fabricae, Gasserianum imposterum dicendum, ejusque circumferentiam. | H. Foramen occipitale, oblique situm.   |
| D. Ramum primum, e ganglio proveniente, orbitalem dictum.   | I. Stylum ferreum, cui truncus quinti paris incumbit.   |
| E. Secundum ramum, maxillarem superiorem.   | K. Os petrosum, lineis punctatis denotatum.   |
| F. Tertium, maxillarem inferiorem.  | L. L. Foveas duas anteriores pro locandis cerebri lobis anterioribus.                         |
|   | M. M. Foveas medias.  |
|   | N. N. Posteriores, tum pro cerebri lobis posterioribus, tum pro cerebello locando destinatas. |



IX.

HENR. AUG. WRISBERG

OBSERVATIONES ANATOMICAE

DE

QUINTO PARE NERVORUM ENCEPHALI

ET

DE NERVIS QUI EX EODEM DURAM MATREM INGREDI  
FALSO DICUNTUR.

GOETTINGAE 1777.

§. I.

Quinti paris nervorum cerebri dignitas, principes nostra aetate anatomicorum excitavit, ut omni dexteritate, studio, et industria in eo describendo et extricando defudaverint. Quem enim nervum, sive partium nobilitatem, quibus committitur, sive decursus ineffabilem fere rationem, quo incedit, sive nexus multiplicem conjunctionem, qua cum alijs illaqueatur, respiciamus, cum quinto comparare vellemus, non tam facile similem inveniemus: quem vero anteferre possemus, certissime nullum. An de ullo alio corporis animalis nervo dici possit, omnibus sensuum organis prospicere, quod de quinto sciimus, cum oculo per ciliares aliosque primi rami furculos inserviat, naribus ramulos nasales primi, et ex Vidiano secundi nervulos impertiat, auri furculum ex Vidiano, linguae vero magnum lingualem ex tertio ramo exhibeat? Ut vero nullus fere faciei musculus existit, qui non ex uno alteroque quinti paris ramulo nervulum accipiat, sic universa faciei cutis incredibili filorum sentientium numero in fronte, genis, buccis et mento, cum ex quinto pare, tum ex duro provenientium perreptatur. Hae itaque nervorum propagines ex quinto et duro simul, quoad maximam partem exprimendorum animi affectuum sunt participes, horum in explicanda hominum physiognomia non inediocris esse debet influxus, nisi dicere imperium maveris. His procul omni dubio ingenuorum hominum facies regitur, qui fronte serena et candido pectore, grata et amica animi sensa hilaris vultu exprimunt. Horum itaque actioni ex mea quidem sententia magis fidere possumus, quam lubricis repercussae imaginis umbris, nec unquam nos poenitere debet illorum nervulorum actionem observasse, si ex elegantissimo physiognomiae studio, solidi quidquam et generi humano proficuum elicere studemus.

§. II.

## §. II.

Verum enim vero, utut mirabilis quinti paris per durissimos ossium canales et anfractus decursus, iter et distributio eundem tam praeparatu quam intellectu satis difficilem et curiosum reddit, sic infinitae eiusdem nervi cum alijs complicationes, celebritatem et dignitatem talem augent in modum, ut eum nisi primum totius corporis nervum, saltem praecipuum capitis appellare debeamus. Quis sane enarrare unquam poterit innumeras inconstantesque rami frontalis ex primo cum occipitalibus et auricularibus in cute cranii conjunctiones, et cum duri variis furculis anastomoses? Quis ignorare vellet luce clariores inter infraorbitalem et subcutaneum maxillae cum duri ramis zygomaticis et facialibus communicationes? Quinam dantur nobiliores in corpore humano nervorum coalitus, quam furculorum sexti, et ramulorum Vidianorum ex secundo quinti, in generanda vera nervi intercostalis origine; et duri tam cum furculo Vidiano in aure, quam mediante chorda tympani cum ramo linguali ex tertio quinti? Quem fugient infinitae inosculationes cum omnibus fere nervis tertii rami quinti paris, cum duro pari nono et nonnullis cervicalibus? His sane anastomosibus dignus redderetur appellatione *sympathetici medii*, si *intercostalem* nominare volumus *magnum* \*) et duram portionem septimi paris *sympatheticum parvum*.

## §. III.

De hoc itaque memorabili nervo, SODALES OPTIMI, aliquot annotatiunculas Vobiscum communicaturus sum, quae multoties repetitis observationibus, et severissimo anatomae scrutinio nituntur. Mirum forsitan videbitur, me post Summi HALLERI, optimique MECKELII, et Cl. NEUBAUERI accuratissimas descriptiones, iliada quasi, ut proverbio dicunt, post Homerum tradere velle. Sciant autem, divitem naturam non facile exauriri posse; et in Anatomicis rerum investigationibus, praecipue nervorum scrutinio, adhibitam curam, diligentiam et indefessam observationem, aliqua messe nunquam destitui. Licet observatores non semper novos canales, novos nervos aut alias partes nobiliores detegant, inanem tamen operam cautus indagator minime sumit, si aliorum observata confirmat, melius determinat, aut ab aliqua caligine liberat: dummodo simul id faciendo, veritatem strenuo secutus fuerit. Ne tamen in pertractando meo argumento extra cancellos vager, tribus sectionibus quae dicenda habeo complectar, quarum I. *de ortu paris quinti*, II. *de intumescencia ejusdem semilunari* aget, et in III. *de fictis illis nervulis* disseram, qui ex quinto pare in duram matrem abire a nonnullis creduntur. Utrum veritatis ubique, ut volui, studiosissimus fuerim, id observatorum iudicio committam.

## SECTIO

\*) Quam sympathetici maximi appellationem etiam adoptavit sibi, meliori sorte dignus eruditiss. ANDERSCH, in elegantissimo,

licet nondum absoluto, *nervorum cordis opere*, p. 109.



S E C T I O I.

DE ORTU PARIS QUINTI EX DUPLICI PORTIONE.

§. IV.

In ea re omnes meae observationes conveniunt cum descriptione Perill. HALLE-RI <sup>1)</sup> Solertissimique MECKELII <sup>2)</sup> et Ill. NEUBAUERI <sup>3)</sup>, qui omnes viderunt, oriri et provenire par quintum ex cruribus seu pedunculis cerebelli, sese ponti immergentibus, cum lobos cerebelli laterales derelinquunt <sup>4)</sup>, ita quidem, ut in plurimis exemplis ex nulla alia vel cerebri vel cerebelli parte radices accessorias nanciscatur, et nervi proventus ponti sit vicinior quam cerebello, sive quod idem est, ut ortus nervi ex pedunculo paullo magis distet a cerebello quam a ponte.

Dum hic nervus (aut potius major ejusdem portio, uti mox ostendam) ex cerebelli pedunculo provenit; eundemque derelinquit, in nervum integrum abiturus, leni quadam umbra mollis et aequabilis nervi pulpa huc usque nihil fibrosi ostendens circumscibitur, exiguum quasi hiatum referens, mox pedunculi pulpa nunc in filamenta, aut potius filamentorum coalitorum fasciculos formatur pia meninge obvolutos. In omni aetate natura hujus nervi filamentosa constans est: vidi in humanis foetibus 5. 6. 7. 8. 9. mensium, par quintum ex filamentis constare, licet cerebellum molliissimum fuerit et fere diffunderet. Numerus autem fasciculorum augeri post nativitatem videtur. Numeravi saltem in tenellis, adhibito microscopio, 19. 24. 28. fasciculos, quorum in adultioribus ultra 36. 44. quin plures adfuerint. Procul dubio separationi fasciculorum in minores hoc augmentum adscribendum est. Summam caeterum vidi inconstantiam respectu numeri, ut et crassitiei, in multis subjectis quae examinavi.

Raro in utroque latere aequales deprehendi; nisi semper, saepe tamen, quin plerumque in sinistro latere minorem.

§. V.

Plerumque hic paris quinti ortus simplex et indivisus assumitur. Ab aliis duobus, mox tribus pluribusque fasciculis origo tribuitur <sup>1)</sup>. Manifeste totus trunci nervus teres

1) *Elem. Physiol. Corp. hum. Tom. IV. p. 209. it. in Prim. lin. phys. §. 357.*

2) *Diss. de quinto pare nervorum cerebri. Goett. 1748. p. 19. §. 31. — v. supra p. 160.*

3) *Descriptio anat. nervorum cardiacorum. Jenae 1772. p. 20.*

4) Qua in re plerique recentiores conveniunt, ut pluribus testimoniis confirmare superfluum sit. MONRO, *the Anatomy of the human bones and nerves. Edimb. 1750. p. 389.* cum annexa traductoris latini Clar. COOPERMANNS edit. Harling. 1763. p. 101. animadversione „et quidem ad ejus latera.“ Clar. HIRSCH, *paris quinti nervorum encephali*

*disquis. Anat. Vindobonae 1765. p. 11. §. 12.* Illustris CAMPERUS in *Epistola ad Albinum. Groningae 1767. p. 12.* e parte veluti media cruris medullae oblongatae cerebelli deducit.

1) Licet enim ex COWPERI *Anat. Corp. human. Lugd. Batav. 1739. Tab. IX. fig. 1. aa.* constare videatur, duplicem portionem depingi; et SANTORINUS *Observation. Anat. Venet. 1724. p. 65.* tres portiones assumerit, vera tamen ortus ratio inde minime patet. In magis vero commendabilibus cerebri iconibus, quae nervorum origines simul repraesentantur, ut WILLISII in *Anatome cerebri;*

teres et crassus ex duabus portionibus constat. Repetitis vicibus in sufficienti cerebro-  
rum numero id vidi, et recentissime in cerebro viri adulti satis grandi pondere 4  $\frac{3}{4}$  li-  
brarum civilium instructo, idem assertum confirmatum est: hujus par quintum pone  
originem tantam habebat crassitiem, ut non recordari possim, me in aliis similem vi-  
disse, dimensiones certe de quinti paris truncu exstantes omnino superabat. In hoc  
itaque elegantissimo cerebro, in omnibus aliis, et in eo, quod praesens Auditores in-  
tuemini, duplicem portionem semper inveni<sup>2)</sup>. *Anterior* portio, quae interdum su-  
perior, semper minor in sinistro latere plurimorum cerebrorum ex tribus crassioribus,  
interdum ex 4, aut ex tribus majoribus, et uno vel duobus minoribus constabat. *Pos-  
terior* major, vel inferior, quae plerumque 37. funes majores, aliquotque minores  
comprehendebat, totum nervi quinti paris truncum referre videbatur. In dextro la-  
tere, in quo, ut jam diximus, plerisque in casibus communis truncus major esse so-  
let, *minor* portio quinque sex majores fasciculos cum aliquot tenerioribus includebat,  
cum *major* in funem teretiufculum convoluta, cujus singuli funiculi eam ob causam  
bene numerari non poterant, plerumque 34. 45. usque ad 50. filamenta continebat.

## §. VI.

Natura has duas portiones talem in modum separavit, ut illarum existentia ab  
arbitrio observatoris minime pendeat. Nunquam ego tres aut plures ita sejunctas por-  
tiones vidi, quales duas descripsi, nunquam solitarium truncum paris quinti depre-  
hendi, in quo minorem portionem distinguere nequiverim. At vero id etiam omnes  
meae observationes testatae sunt, et indagines per plus quam 20 cerebrâ repetitae con-  
firmarunt, duas exorientis nervi portiones diversum habere in pedunculis locum, ex  
quo proveniunt. Minor enim seu anterior ex superiore et elatiore pedunculi parte ori-  
tur in vicinitate prominentium loborum cerebelli lateralium: Major potius ex media  
pedunculi linea, aut potius ex medio margine; et hac quidem ratione, ut fila nervea  
minoris portionis in pedunculi partem posteriorem extendantur, cum major portio  
paullo antea finiatur. Inter binarum vero portionum origines intervallum non sem-  
per aequale. Saepe vidi  $\frac{1}{4}$ .  $\frac{1}{2}$ . lin. math. latitudinem aequare, quo in casu promonto-  
rium quasi medullaris pedunculi substantiae in apicem extenuatum binis portionibus in-  
terferitur: saepe vero lingua haec medullaris deficit, et portio minor intervallo non  
adeo notabili a majore sejungitur, semper vero aliquem inter utramque portionem  
hiatum distinguens.

## §. VII.

Fig. 1. HH. DU VERNEY *Traité de l'organe de l'ouïe* minus accurata cerebri figura Plan-  
che XI. fig. 1. MM. RUYSCII in *Responsione*  
ad ETTMÜLLERUM, *de corticali cerebri sub-  
stantia*, Tab. XIII. G. quae quidem figura natu-  
ram melius imitatur: et in icone Illustr.

HALLERI, omnes alias cerebri delineatio-  
nès multum superante et naturam ipsam ex-  
primente, *Fasc. VII. Tab. 1. V.* In omni-  
bus his duplicis portionis nulla ratio habi-  
ta est.

2) In Tabula adjecta V. Pl. et Pi.



§. VII.

Semel, quantum nunc in adversariis lego, id videram, quod WINSLOVIUS <sup>1)</sup> et Cl. AIME' MATHEI <sup>2)</sup> asseruerunt, originem quinti paris non semper pedunculis cerebelli solis deberi, sed ex aliis regionibus, ut lobis cerebelli lateralibus, quin et e medulla oblongata ejusque corporibus olivaribus et pyramidalibus, ponte ad quintum filamenta accessoria venire. Idem licuit mihi hac hyeme denuo observare, ut ex lobi cerebelli lateralis superiore tuberculo tria in sinistro latere crassiuscula filamenta ad formandam quinti paris minorem portionem orirentur, quae paullo magis progressa, cum majore portione totum communem truncum quinti paris constituebant, cum major portio ex pedunculo solo orta esset.

§. VIII.

Binae portiones, quas enarravimus, commune durae matris foramen, ovalis ad horizontem figurae, simul ingrediuntur, in ipso introitu facile adhuc separabiles. Dum ad planum anterius ossis petrosi accedunt, minor portio pressius plerumque majori agglutinatur, et plerumque inter stratum filamentorum posterius collocatur. In longe plurimis meis observationibus hanc minorem portionem a communi filamentorum quinti paris fasciculo, in durae matris cavea comprehenso, non amplius separatam inveni: in nonnullis tamen distincte a reliqua portione et in ipsa cavea separata erat notabili loculamento, per quod duae parvae arteriae carotidis cerebrales ex receptaculo missae inigrabant, per duram matrem cavitatis quinti paris distribuendae: ope horum vasorum communis nervi truncus in duo fasciculorum strata separabatur, anterius nempe et posterius. Posteriori nunc strato parva portio adhaerebat, perpendiculariter in caveam descendebat, et absque omni cum intumescencia semilunari facta commi-  
ssione in ramum tertium seu maxillarem inferiorem inferebatur.

§. IX.

Filamentorum nerveorum, quorum incertum et inconstantem numerum truncum quinti paris componere diximus, ea est ratio, ut quodlibet filamentum integrum fasciculum constituat, in plura minora filamenta dehiscentem. Si cerebra recentius examinantur aperto brevi post mortem cranio, ut nulla putredo accesserit, aut si recentia et praecipue cera repleta in spiritu vini asservata fuerint, numerus horum fasciculorum longe minor invenitur. Quodsi vero jam per longum tempus in aqua macerata sunt, aut putredine corrupta, aut morbo resolutorio cadaver extinctum fuerit, plures majores funiculos in multa minora filamenta dispersos vidi. In his filamentis aequae, quam in integris fasciculis, saepissime in plus quam 30 cadaveribus diversae aetatis, constantissime observavi illaqueatas filorum conjunctiones et veros nervorum plexus ab his fasciculis formari. Cum enim in recentibus cerebris hi fasciculi plerumque ejus-

L l 2

dem

1) *Exposition anatomique de la struct. du corps hum.* Edit. Paris. de 1732. 8. T. IV. P. II. §. 140. p. 428.

2) *Tentamen physiologico-anatomicum de*

*nervis in genere, accedente primi secundi tertii et quarti nervorum paris descriptione, cum nonnullis in Cl. MECKELII Diss. de quinto pare annotationibus.* Lugd. Bat. 1758. p. 34. L

dem magnitudinis esse videantur, nisi unus alterve jam in minora fila fissus fuerit, sic saepius vidi, et dum haec scribo, in binis cadaveribus hanc observationem denuo confirmavi, varios ejusmodi majores fasciculos in duos tresve ramos separari, quorum duo, sibi vicini, rursus in unum fasciculum confluunt, qui paullo post pariter finditur, erura alius novi trunci exhibiturus. Nitido spectaculo elegantes ejusmodi plexus microscopio saepius lustravi, dum resectum quinti paris truncum, cum semilunari seu gangliiformi intumescencia ex cerebro exemptum, in aqua fluitantem observarem. Nectuntur fasciculi ope tenuissimorum filorum ex arachnoidea, quibus in bene repletis cerebris pulcherrimum vasorum rete immiscetur, cujus reticuli vasculosi ramificationes plexum nervosum eleganter perreptant.

## SECTIO II.

### DE INTUMESCENTIA SEMILUNARI SEU GANGLIO GASSERI.

#### §. X.

Multum nostris temporibus disputatum est de gangliiformi quinti paris, ante suam in tres ramos divisionem, intumescencia, quae, in in memoriam et honorem Vindobonensis Professoris b. GASSERI, *ganglion* a variis appellatur <sup>1)</sup>. Non novam rem esse, nec a GASSERO primum visam, multis testimoniis confirmatum est <sup>2)</sup>. Semper et in omnibus craniis juniorum et adultorum, si vasa cera bene repleta fuerint, (nam talia esse debent, alias accuratum judicium ferri de hoc corpore nequit) dedita opera in naturam hujus semilunaris tumoris inquisivi. Summa vero meorum adversariorum eo redit, ut pauca inveniam, quae inter vera corporis humani ganglia numerare et referre juberent. Omnia e contrario argumenta conspirant, ut confideret et certo asserere audeam, merum plexum esse, et illaqueatam nerveorum filamentorum conjunctionem, quod GASSERI *ganglion* alias audit, et quod a figura *intumescencia semilunaris* convenienter appellari deberet. Jam enim paullo ante enarravimus, quam ratione nervorum filamenta, quae communem quinti paris truncum formant, in veram plexui tene-riori similem conjunctionem abire soleant <sup>3)</sup>. Hanc reticuli similem fabricam per totum ganglion conservant, ita quidem, ut quodlibet filamentum nerveum, quod supra ganglion crassius erat, et integrum nervulorum fasciculum repraesentabat, antequam in ganglion abierit, in tenuiora filamenta dividatur, duo, tria, quatuor, quin sex, quorum quodlibet data alii filamento radice, et accepto ab alio filamento crure, perpetuo inter se conjunguntur et uniuntur tenuissimis nervulorum filis <sup>4)</sup>.

#### §. XI.

1) Profuse et erudite descriptum et delineatum in Clar. ANTON. BALTH. RAYMUNDI HIRSCH *Disquisit. anat. paris quinti nervorum encephali, in quantum ad ganglion sibi proprium semilunare, et ad originem nervi intercostalis pertinet.* Vindob. 1765. Cap. III. et IV. p. 14. seq. — vid. supra p. 214.

2) MECKELII *Diff. p. 20. §. 33.* V. supra p. 161.

3) Conf. Tab. adjecta E.

4) Quodsi iconem, quam Cl. HIRSCH in *Diff.* superius citata de hoc sui praeceptoris ganglio dedit, eum natura comparamus, magnam sane discrepantiam deprehendemus.



§. XI.

Omnia haec filamenta brevi tela cellulari ex durae matris duabus laminis <sup>1)</sup>, gangliiformi intumescuntiae arctissime annexis, ambiuntur et intricantur. His sese immiscunt plurimi arteriarum ex receptaculo furculi, mollissimis tunicis facti: quare si cera, per carotidem injecta, vasa capitis repleveris, hae tenerrimae arteriolae, ob tunicarum molliem et fragilitatem disrumpuntur, et telam cellulofam hujus intumescuntiae, quae spongiosa quasi esse videtur, materie injectionis extravasata (uti anatomici dicunt) replet, tenerrima ganglii filamenta distendit, a se invicem separat, et cujuslibet filamentum nervei decursum usque ad divisionem in tres ramos visibilem reddit. Optime hanc rationem intueri poteris, si ex cerebro adulti, quod antea bene colorata materie idonea repletum esse debet, resectam semilunarem intumescuntiam, in aqua emollitam et fluitantem, microscopio inspicere velis, praecipue si antea duram matrem sollicitè abstuleris.

In posteriore imprimis facie, dum quintum par cum tribus suis ramis resectum ex cavea exemptum est, conspici potest, quomodo nervulorum fasciculi plexuosi, sine omni alia inter se miscela ex trunco in ramos distribuuntur, ut oculus sine omni mora iter plurium fasciculorum ex trunco in ramos sequi possit.

§. XII.

Adfunt ergo in gangliiformi quidem intumescuntia multa cum veris gangliis similia, tumor inquam, color rubicundus, irretita nervulorum combinatio, multorum nervorum ingressus, et plurium egredientium numerus: quod tamen omnibus veris nervorum gangliis, ut cervicalibus, intercostalibus, thoracicis, aliisque familiare est, ut nervulorum ingredientium decursus, directio, conjunctio et miscela abscondatur, illud primum gangliorum attributum, cum in nostro desideretur, et in aliis animalibus perfectioribus etiam deficiat, inter plexus nervosos potius, quam inter ganglia referendum esse existimamus.

1) Pluries, dum duplicem hanc durae meningis laminam, quae caveam trunci quinti paris constituit, lustravi, nitidissimum quoddam officulum orbicularis figurae, et cannabis granuli magnitudinem nonnunquam superans, in posteriore lamina deprehendi, nunquam tale quid in anteriore lamina me vidisse recordeor. Arcte inhaeret sibi durae matris, omni sere in aetate, in juniore aequè quam in provectiore, id officulum vidi; interdum adeo laxè in parenchymate telae cellulofae durae meningis haerens et ipse obser-

vavi, et discipuli mei, ut hoc officulum nisi inter maxime constantes, et semper perpetuas corporis animalis partes, saltem non inter rariores reponere debeam. His observationibus frequentioribus fultus, raritas hujus officuli, quod *Sesamoideum* vocavit b. MECKELIUS *Diff. cit. p. 22.* corrumpit, magnam analogiam mihi habere videtur cum parvo quodam officulo, similis figurae et magnitudinis, quod per saepe tunicae albugineae testis accretum deprehendi.

## S E C T I O III.

DE NERVIS QUI EX QUINTO PARE IN DURAM MATREM  
ABIRE DICUNTUR.

## §. XIII.

Inter partes, de quarum sensibilitate nostris temporibus tanta vehementia, tantoque fervore disputatum est, fere primum occupare locum videtur *dura cerebri meninx*, cui ab aliis distincta, nullisque dubiis subiecta sentiendi facultas adscribitur, quaeque vero ab aliis plane insensibilis declaratur renunciaturque.

Una eademque via inceserunt celebres utriusque sententiae autores: experimenta in vivis animalibus, ne homine quidem excepto, suo pro lubitu et nata opportunitate ab utraque parte capta et instituta, observationes chirurgicae et medico-practicae in utramque partem interpretatae sunt; anatomico etiam scrutinio ab utrisque *dura meninx* explorata est, ubique quidquam inveniunt, quod in suam rem ducere possent. Tantus vero nunc iam experimentorum captorum numerus, observationes etiam talem in modum acervatae sunt, ut illis, quae ab autoribus iusta fide dignis factae collectaeque fuerint, satis contenti esse possimus. Anatomicum vero huius quaestionis argumentum non plane ita mihi exhaustum esse videtur, ut non nova, illaque attentione summa digna dici queant.

## §. XIV.

Ipsa rerum natura duce credere impellimur et existimari, partium corporis humani sensibilitatem ex diversis causis maiorem minoremve esse, augeri minuique debere, ut hae ipsae causae, aut aliae externae internaeque corporis conditiones variant. Huc pertinent praecipue sequentes.

1) Nervorum diversa copia, quantitas, et filamentorum numerus, quam ob causam organa sensuum, nullo excepto, semper et sub omnibus conditionibus acerrimum dolorem exhibent. Quid sane inquam cum aurium, oculorum, linguae, narium, cutisque dolore comparandum?

2) Irritationes praegressae, quae vellicando pungendo premendo aut alia ratione afficiendo dolores in partibus excitant saepe gravissimos, quae alias minimum doloris sensum ostendissent.

3) Ipsorum nervorum diversa dispositio, situs, nuditas, minor ab incumbentibus partibus defensio.

4) Temperamentum, sana morbosaeque corporis conditio, affectus grati ingrati-que, animum diversimode pungentes lancinantes afficientes.

Non opus esse videtur, pluribus quidem corroborare argumentis, quod ad evidentiam usque summa cum patientia tam propriis quam aliorum observationibus adjunctus ostendit Summus HALLERUS. Incomparabilis hic gravissimarum veritatum inventor semper sollicitus fuit, sensibilitatis partium animalium gradus talem in modum determinandi et asserendi, qua vel maiore minoreve nervorum quantitate instructae essent. Durae meningi ergo nullam sensibilitatem competere, praeter innumera fere per



per universam Europam instituta experimenta, exinde etiam manifestum erat, cum nullum visibile nervorum filamentum ab Illustr. Societatis nostrae Praeside in hac membrana inventum sit.

§. XV.

Propriis observationibus non contentus Perill. et de veritate tam sollicitus optimus HALLERUS, aliis quoque in hanc rem inquirendi opportunitatem dedit et consilia, inter quos et mihi etiam licuit esse adeo felici, cui a Summo Viro jam anno 1766. nervorum durae matris scrutinium gratiose demandaretur. Absque mora injecta, sequente hyeme in theatro nostro anatomico durae meningis nervos in examen revocavi, et si, elapsis pluribus annis, debita haec ad benevolentissimas Ill. Viri interrogationes responsio in publicum prodit, id quidem non tarditati factae disquisitionis, sed nimiae meae diffidentiae adscribendum est, qua dubius et anceps haesi, an illa omnia recte viderim, quae vidisse me putaram. Quandoquidem vero, dum meae hac de re factae observationes laterent, Ill. LOBSTEINIUS <sup>1)</sup> suas publici juris fecerit, tanta solertia et eruditione conscriptas, ut nullum fere dubium, de plenaria nervorum in dura meninge absentia, superesse possit: ad confirmandam veritatem interim prodesse poterit, si ex meis adversariis hac occasione afferam, quae contra receptam thesin, ex quinto pare ejusque diversis ramis in duram matrem nervos mitti, pugnare videntur <sup>2)</sup>. Haecce vero, Sodales optimi! tanto majore cum voluptate dissertationi meae infero, quo majore veneratione me pervasum sentio, cum seriore maturioreve aetate ea confirmata videam, quae Ill. Praefes jam olim tranquille et confidenter asseruit.

§. XVI.

Non immorabor in praesenti dubias recensere observationes VIEUSSENI <sup>3)</sup>, MUNNICKII <sup>4)</sup>, SIDOBRE <sup>5)</sup>, WINSLOV <sup>6)</sup>, qui ex quinto, et VALSALVAE <sup>7)</sup>, qui ex portione dura septimi paris durae matris nervos tribuunt: Quibus vero nostris temporibus recentiores quidam accessere, partim aliorum asserta assumentes, ut Clar. VAN DEN BOS <sup>8)</sup> et beatae memoriae Vir, dum viveret Ill. DE HAEN <sup>9)</sup>, qui nervum ab Ill. COTTUNIO, viro insigni ad amplificandam anatomen plane nato, demonstratum, suum fecit, partim propria observata tradentes, ut Vir magni nominis et profundae eruditionis,

1) *Diff. de Nervis durae matris, resp. PHIL. IAC. BEYCKERT. Argent. 1772.* — vid. supra p. 89. L.

2) Cf. Adnotatt. ejusdem scriptoris ad HALLERI primas lineas physiologiae p. 174. et supra not. (\*) p. 107. L.

3) *Neurographia univers. Lugd. 1685. fol. p. 171.*

4) *De re anat. Ultraj. 1697. p. 148.*

5) In ANTONII PACCHIONI operib. Romae 1741. 4. p. 145. in fine.

6) *Traité de la tête, Nro. 47.*

7) *De aure hum. Cap. III. Nro. x.*

8) *Diff. de vivis humani corporis solidis. Lugd. B. 1757. p. 28. in fine.*

9) *Rationis medendi Tom. XII. p. 266.*

tionis, Ill. LIEUTAUD <sup>8)</sup> Clar. LAGHI <sup>9)</sup> AURRAN <sup>10)</sup> et LE CAT <sup>11)</sup>. Omnibus his autoribus eorumque observationibus, cum passim jam justae animadversiones oppositae legantur <sup>12)</sup>, id tantum adjiciam, ex illis in unum collectis apparere, tria in quinto nervorum pare esse loca, ex quibus in duram matrem nervi abire creduntur; ex ramo ophthalmico, ex ganglio GASSERI seu intumescencia semilunari, et ex ramis duobus reliquis, dum per foramina sua e cranio exeunt. Prior nervulorum durae matris ex ramo ophthalmico proventus, cum jam satis refutatus sit, meam attentionem praepriis ad reliqua loca direxi; quae quidem in disquisitione ita versatus sum, ut in recentibus capitibus antea rem controversam indagaverim, et quae videram, adversariisque tradideram, paullo post in craniis, quorum vasa summa cum enchiresi repleta erant, examinaverim et repetierim. Simplici sermone tradam, quae in serie observationum visui sese obtulere.

### §. XVII.

Truncus omnium filamentorum nervi quinti paris, absque omni adhaesione ad comitantem duram meningem, summum hujus membranae foramen ingreditur, liber ubique ambitus, nullis filamentis durae meningi adhaerens.

Mox, ubi totus truncus plano anteriori ossis petrosi incumbit, ipsamque cavitatem durae matris ingressus est, lamellis membranae durae agglutinatur. Semper eo firmior adhaesio, quo magis usque ad ganglion GASSERI latefcit.

Adhaesionis ratio ad dictum ganglion ita sese habet, ut brevissima tela cellulosa inter nervum et membranam inveniatur. Cujus telae cellulosae indoles eo magis patebat, ubi dura meninx paullulum expansa, lente inspiciebatur vitrea pauxillum objecta augente.

Firmior vero, atque a priori cohaesione diversus est nexus in toto ganglii GASSERI ambitu, ubi ipse nervus fibris suis vario modo intricatur. Suspensa manu lamenam durae matris anteriorem expansam, a subjacentibus fibris nerveis separavi. Primo aspectu facile apparere sic posset, ex inenodabili illo reti, nerveas fibrillas duram matrem ingredi, non vero duram matrem perforant, nec nisi contiguae solummodo sunt, et facile lentis ope brevis tela cellulosa, quae intercedit, distingui potest.

### §. XVIII.

Ganglion GASSERI sequentem habebat fabricam:

1) Ex

8) *Essais anatomiques. Par. 1742. p. 434.*

9) *Sulla insensitivita ed irritabilita halleriana opuscoli di vari autori raccolti da GIAC. BARTOL. FABRI. Bologna 1757. 4. P. II. p. 113. et 333. cum adjectis iconibus, quibus originem et decursum filorum nerveorum, per duram matrem decurrentium, delineare curavit Tab. II. N. O. et Fig. II. p. 344.*

10) *Diff. sist. Feminae elinguis loquelam. Argent. 1766. Thes. 40.*

11) *Diff. sur la sensibilité de la dure mere, in Traité de l'existence de la nature et des propriétés du fluide des nerfs. Berl. 1765. 8. p. 176.*

12) b. MECKELII *Diff. cit. p. 43. Not. i. Ill. LOBSTEIN. l. c. et Perill. HALLERUS in Götting. gel. Anzeigen anno 1758. p. 928. occasione recensitionis scripti Clar. Laghi bene jam monuit, nihil esse quam arterias receptaculi, quas nervorum loco depingere voluit.*



1) Ex trunco fibrae nerveae fere parallelae exceptis paucissimis flexionibus supra bedram anteriorem ossis petrosi descendunt.

2) Ad partem latiorei nervi pervenientes, ubi ramus ophthalmicus fere separari incipit, fibrarum aliae super aliis incedunt, quaedam bifurcantur, et tamquam sublimes profundos amplectuntur.

3) Sequitur nunc cellulosum quoddam corpus, quod fibrae illae superiores ingrediuntur, et ex quo nova fibrarum series egreditur.

4) Substantia illa cellulosa vix ad fibras reduci potest, nubeculae instar super fibrarum illarum concursum dispersa, nihil organici referens.

5) Ex illa nubecula, nova fibrarum series quodammodo oritur, ex minimis fibrillis constans, quae in majores sensim fasciculos colliguntur, et sueto more in durae matris cavea progrediuntur.

#### §. XIX.

Nullas nerveas fibras in regione ganglii duram matrem ingredi, eleganter comparet, si dura mater alterne expanditur et relaxatur: hac enim ratione vidi, breves fibras cellulosas, et tenuitate et colore a nerveis diversas, ex fasciculis nerveis separari, et duram membranam ingredi, quae vero sub ipsa inspectione, lentis ope instituta, dilacerantur et solvuntur.

Datur autem quaedam fallacia, quae mihi ipsi primum imposuit, ut crederem esse fibras nerveas, quae duram meningem ingrederentur, antequam summa cautela rem disquisivissem. In toto nempe ambitu ganglii GASSERI, imo usque ad illum locum, ubi quintum par in duos ramos maxillares secedit, nervi massa in varios fasciculos dispescitur, qui quidem arctissime cohaerent; dum vero repetitis vicibus super denudatum totum nerveum truncum aqua effunditur, tunc eleganter fasciculi illi nervei secedunt, et nudo oculo distingui possunt, distinctius vero adhibita lente in conspectum veniunt. Hi fasciculi multis in locis, de omnibus illud nondum asserere possum, brevissimis filamentis septulorum instar separantur; haec vero filamenta ex dura matre oriuntur, et in interstitia horum fasciculorum nerveorum descendunt, illos a se invicem distinguunt, et mihi visa sunt, sese in inferius durae matris planum, cui truncus nervi incumbit, inseruisse. Ad certum numerum haec filamenta reducere non potui.

#### §. XX.

In illo loco, ubi nervus in duos maxillares ramos divaricatur, duo plana durae matris, anterieus et posterius, sese contingunt, tela cellulosa brevi, et veris laciniis filamentosis albicantibus firmiter junguntur. Cauta manu scalpello illa plana separari possunt.

#### §. XXI.

In marginibus rami tertii, ejusque duobus extremis, quibus exterius, organon auditus, interius, alam magnam ossis sphenoidi spectat, duae ejusmodi lacinae longe majores, magisque distinctae sunt quam alibi, et omnia signa habent, nil aliud esse

quam lacinias seu fasciculos fibrarum tendinearum meningis, quae ambitum nervi quodammodo terminant, et ex plano inferiori in superius, aut vice versa inseruntur: sequentia peculiaria adhuc de habitu fibrarum hoc in loco annotavi.

1) Acubus duram meningem expansam firmavi, ut fibrae nerveae utriusque ramus transeuntis firmiter explicatae essent.

2) Hoc artificio fibrae nerveae facile a fibris durae meningis distingui poterant, totus enim nervus, cum minimis ejus fibrillis, rubro colore notabatur. Fibrae durae meningis albae splendentes uti tendineae nitent.

3) Duae laterales dictae laciniae ramum tertium terminantes, reliquis illis filamentis, quae fasciculos nerveos separant, et longiores sunt et latiores, distincte ex uno plano oriuntur, et in alterum inseruntur, duoque illa plana nectunt, in plano anteriore in minores fasciculos secedunt, et per totam meningem expanduntur. Videbantur mihi admodum similes illis duabus columnis tendineis, quae foramen pro vena cava transmittenda in diaphragmate efficiunt.

4) Attracto plano anteriore per has lacinias laterales planum posterius simul movetur.

## §. XXII.

Quo ulterius in separando plano anteriore a nervo pergerem, eo semper firmiorem deprehendi hujus plani adhaesionem ad subjacentem posterius, laxiorem vero, ubi planum anterius ramis nervi incumbit; idem quoque valet de margine ramus tertii versus auditus organon, ubi pariter hanc firmam planorum durae meningis adhaesionem animadverti. Sollicite semper duram meningem expandere atque tendere curavi, inspicendo lente vitrea, cujus focus erat  $\frac{3}{4}$  poll., nullibi autem fibras nerveas duram matrem ingredienti inveni potui, omnes serie non interrupta, tam in ramo secundo, quam praecipue in ramo tertio, ad foramen et canalem suum in dura matre s. vaginulam properant. Illud quoque singulare mihi visum est, me nullibi in toto trunco nervi quinti paris, ab ingressu in foramen suum supra angulum ossis petrosi, usque ad progressum trium ramorum in suis canalibus, ullam asperitatem, aut exilissimam inaequalitatem, qualis tamen ex disruptis fibrillis oriri solet, ne microscopio quidem deprehendere potuisse: omnia leviter polita fuerunt, nulla fibrillula lacera apparuit: ubi vero plana duo a se invicem separata sunt, ibi notabilem nudo oculo asperitudinem videre poteram.

## §. XXIII.

Dum nunc ramum tertium seorsim in suum canalem prosequor, dissecta illa magna lacinia seu columna durae matris, quae ramum tertium versus organon auditus terminabat, incidere in locum, ubi filamentum, nervo admodum simile, plano durae meningis cum alio exilissimo furculo adhaerebant; separationem non ulterius continuabam, et circa hos duos fasciculos sequentia annotavi.

1) Nudo oculo in conspectum veniunt in latere exteriori ramus tertii versus aurem, admodum sunt vicini, et minor furculus videtur ramulus majoris fasciculi esse.

2) Colo-



2) Colore rubicundo, quo totus nervus tinctus, ab omnibus reliquis fibrillis durae meningis distinguebatur.

3)  $1\frac{1}{2}$  lin. in plano anteriore progrediebatur; an vero ipsam meningem ingrediat, tunc determinare non poteram.

4) Flectebatur hic fasciculus, ubi versus ramum tertium properabat, et dein cum ramo tertio versus ejusdem divaricationem progrediebatur; sed haec flexura inde orta esse videbatur, quoniam planum anterius durae matris reflexum erat, ut itaque hic fasciculus retrogradam directionem summissee visus sit, et versus truncum nervi in dura meninge ascendisse.

5) Ut eo melius judicium de hoc filamento, quod tunc temporis habebam pro nervulo, ferre possem, per aliquot dies integrum caput spiritui frumenti immisi; in quo deinceps vidi, illud filamentum memorabile, nunc magis rubicundum, et totum colore diversum tam a dura matre esse, quam a veris nervorum fasciculis; et spem inventi durae meningis nervi me fefellisse invitus sentiebam.

6) Periculum faciebam, an cultri apice a dura meninge elevari posset; quod vero non successit, sed firmiter incumbibat plano durae meningis, nisi illo loco ubi propter reflexam duram matrem filamentum illud simul reflexum erat: ibi enim exiguum sulcum reflexum durae meninx cum ramo tertio effecit, quem sulcum filamentum nostrum supergrediebatur, ut stilum in illum sulcum introducere, filamentumque elevare possem.

#### §. XXIV.

Proximo mense haec observata, et in §. praec. descripta, in alio capite elegantissima cerae injectione pleno repetii, ut certus essem naturae et conditionis descripti filamentum. Offerebant vero sese in hoc capite sequentia momenta.

In utroque latere ubique eandem adhaesionis rationem durae meningis ad ganglion GASSERI, et ad ramum tertium quinti paris observavi, usque ad illud foramen, per quod e cranio exit, uti in praecedenti historia enarratum est; et ne vestigium quidem nervuli inveni, qui duram matrem ingrederetur.

Ex parte nervi posteriore, ejus habitum respectu plani posterioris sequentem in modum deprehendi. Quodsi enim truncus nervi, in hedram ossis petrosi anteriorem descendens, alligato filo elevatur, et ad anteriora reclinator, prima specie apparet, multa, 3. 4. 5. filamenta, pauciora in aliis, in aliis plura, planum durae matris ingredi, sed dum microscopio examinantur, apparet, nil nisi telae cellulosae fila esse. Quaedam quoque vidi filamenta rubra, certissima vasa materiae ceraceae plena et ideo visibilia reddita, quorum multa ex sinu cavernoso ad truncum nervi accedebant, varie circa illum ludentia; alia horum vasculorum per illum distribuebantur, denuo alia rursus egressa in planum durae meningis posterius dividebantur, quae, nisi materiae ceraceae plena fuerint, pro filamentis nervorum cuilibet imponere possunt incauto observatori.

Inter fibrillas nerveas trunci quinti paris in altero latere, duo insignes trunci artiarum ex circulo WILLISII ortarum sese immergunt, mox in minores ramos divisi,

inter ipsa filamenta nervea ad intumescentiam semilunarem descendunt, fibrillisque telae cellulosae immixti, et variis in locis durae matri ramulos exhibent.

Hoc in latere paullo post simile quoddam filamentum insignis crassitiei inveni; praecise eodem in loco, quem, ut etiam filamentum ipsum, §. 23. fufe descripsi. Ruber canalis color, materies ceracea contenta, vasorum in modum facta per duram matrem distributio, luce meridiana clarius demonstrabant, ramum arteriae esse, qui per foramen ovale cranium intraverat.

### §. XXV.

In exigua distantia a superiore margine semilunaris intumescentiae, ex trunco quinti paris duo filamenta nervea notabilem adhaesionem ad duram formant meningem, limiti posteriori foraminis, quod quintum par ingreditur, adhaerescunt.

Unum horum, illudque inferius, mediante sola cellulosa cum dura meninge connectitur, alterum vero fortiori vinculo alligatum, ut, nisi omni solertia in observando usi fuerimus, facile fraus obrepere possit. In alio cadavere sequentis anni, cera pariter perfectissime repleto, et ab illo tempore in multis aliis capitibus fere semper idem vidi, quod immortalis MECKELIUS <sup>1)</sup> et solertissimus LOBSTEIN <sup>2)</sup> animadvertunt.

Antequam enim nervea filamenta quinti paris in ganglion GASSERI confluunt, mox unicum insigne filamentum nerveum, seu plurium potius filamentorum fasciculus, mox plura, in posteriore canalis parte, singularia quaedam durae matris foramina ingrediuntur, et lineae longitudinem, quin interdum profundius in illa progrediuntur, minime vero ibidem manent, sed paullo post rursus exeunt, et ganglio immiscuntur. Idem a quibusdam filamentis ex ipso ganglio factum esse vidi, et semel a ramis duobus majoribus filamenta ablegata, et dein rursus cum ramis conjuncta esse observavi. Pluries auditoribus meis hanc rationem ostendi, et inter errores, qui de nervis durae matris imponere possunt, hunc unum ex primariis esse monui.

### §. XXVI.

Dedita opera in capite infantis 8 annorum, quod elegantissime idonea materiei injectum, et per 2 annos in spiritu vini conservatum erat, in modum inquisivi, quo dura mater in cavitate cranii media ossibus adhaereret, petroso, alae majori, bregmaticis etc. et quantum meae disquisitioni inservire posset, sequentes modos annotavi <sup>1)</sup>.

1) Laxif.

1) *Diff. cit. p. 21.*

2) *Diff. alleg. p. II. §. V.*

1) Subnecto hanc observationem, eam omnino ob causam, ut speciali Ill. HALLERI desiderio satisfaciam. Mecum enim, pro sua in me gratia et favore, communicaverat Venerabilis Senex figuram ab Ill. COTUNNIO missam, in qua ramulum nerveum, ex ramo tertio quinti paris ortum, et ea in regione per duram matrem distributum, qua vasa meningeae media per eandem membranam de-

currunt, depingere stnduit. Verum enim vero, licet ex variis argumentis colligi possit, Ill. COTUNNIO, cujus in artem medicam aequae quam anatomicam merita incredibiliter aestimo, ab illo tempore, nam haec figura circa annum 1766. delineata est, aliam animo imbibisse de nervis durae matris opinionem, hanc disquisitionem cum publico communicare non dubitavi, cum ad refutandum quendam in hac controversia errorem summopere mihi visa sit idonea.



1) Laxissime adhaerebat ossibus, ubicunque superficies eorum politae et laeves sunt, perinde sive erant convexae, sive concavae, ibidemque nullum filamentum, sive vasculosae, sive cellularis, sive nerveae naturae fuerit, ex osse in duram meningem abit.

2) Validius firmitusque cohaerebat, ubi conjunctiones variorum ossium fissuras inter se relinquebant, uti inter partem petrosam ossis temporum et alam ossis sphenoidi majorem; ibi enim tenues laciniae durae matris his fissuris immittuntur, ossiumque marginibus adglutinantur, partim vasculis pinguntur, partim nulla vasa visui exhibent. Albissima vero horum filamentorum natura, a cineritio colore nervorum diversa, satis docet nihil nervorum ibidem duram matrem ingredi.

3) Variis in locis verae durioris meningis propagines, vera ossium foramina ingrediuntur, in quibus manifesta vasa tum arteriosa tum venosa conspici possunt, cranium ingredientia et egredientia.

4) Maximus horum vasorum numerus, quorum indubitata natura per elegantissimam repletionem patebat, duram matrem adit, ubi haec membrana per varia baseos cranii foramina nervos transeuntes comitatur: ut hoc in foramine lacero, circa foramen rotundum, et quod ad nostram disquisitionem praecipue pertinet, in ambitu foraminis ovalis, quod ramum tertium seu maxillarem inferiorem transmittit, intelligi potest. Omnibus his in locis, ob vasorum minimorum multitudinem, dura mater elegantem colorem variegatum, ex albo rubicundum induit.

5) Dum in hoc praeparato duram matrem pone margines foraminum rotundi et ovalis resectam, et versus foramen spinosum, quod vasa meningeae mediae ingrediuntur, reclinatam inspicerem, sole clarius illud filamentum vidi, quod Clar. LAGHI; et auctor parvae figurae, quae in manibus meis est, pro nervo habuerunt, „*qui tanquam propago a tertio ramo reflexa intra cranium redit, et in duram matrem distribueretur, postquam ex ovali foramineeducta sunt.*“ Est enim hoc filamentum certo certius propago arteriae maxillaris internae, in uno cadavere ipsius meningeae mediae, quae in aliis per commune foramen ovale cum nervo maxillari inferiore ascendit, in aliis vero, uti nunc, dum hanc observationem repeto, d. 4. Dec. 1776. video, per peculiare et proprium foramen, medium locum inter ovale et spinosum occupans, cranium intrat, et per duram matrem, in modum omnium vasorum distribuitur. Plane nihil adest, quod nerveam naturam in hoc filamentum ostenderet.

6) Caeterum praeter vasa, majora minoraque duram meningem intrantia, minimis filis cellulosis haec membrana cum ossibus cranii connectitur.

## §. XXVII.

Omnia in Sect. III. comprehensa in unum complectenti, sequentia sese offerunt corollaria.

1) Nullibi ex pari quinto nervorum cerebri nervea filamenta in duram matrem abeunt, et si similium filamentorum defectus, ex aliis paribus provenientium, eadem cum veritate ostensus est, dura cerebri meninx nervis certissime caret.

2) Quicquid ab omni fere anatomes tempore pro nervis durae matris venditum est, vel fuerunt filamenta arachnoideae aut alius cujusdam cellulosae, vel, quod quidem frequentissimum, vasa fuere, quae ob neglectam injectionem pro nervis habitata sunt.

3) Quodsi itaque verum est, partis cujusdam animalis sensibilitatem nervorum numero respondere, durae meningis sane sensibilitas in naturali et consueta conditione inter negativas reponenda est corporis affectiones.

Tab. V.

## EXPLICATIO TABULAE V.

*Repraesentat caput juvenis 14 annorum, cujus vasa per carotidem dextram nitidissime erant repleta. Universum cerebrum exentum est, relicto cerebello et ponte. Aperta cavea parisi quinti, ut distincte hujus nervi origo ex duplici portione, et plexus intumescendae semilunaris cum divisione nervi in tres suos ramos conspici possit.*

- |  |  |
|--|--|
| A. Utraque carotis cerebialis resecta, ubi in majores ramos dividitur. | P. f. Portio ejusdem superior et anterior f. minor.  |
| B. Rami ejusdem cum vertebralibus communicantes.                       | P. i. Portio inferior posterior, f. major.   |
| C. Cerebelli duo hemisphaeria.   | E. Rete filamentorum nerveorum plexum componentium in intumescentiam semilunarem abiturum. |
| D. Pons Varolii.   | 1. Ramus primus ophthalmicus dictus.   |
| II. Par cerebri nervorum secundum f. opticum.                          | 2. Ramus secundus f. maxillaris superior.  |
| III. Par tertium.  | 3. Ramus tertius f. maxillaris inferior.   |
| IV. Par quartum.   |  |
| V. Par quintum.  |  |



## X.

IO. FRANCISCUS GUILIELMUS BOEHMER

D E

NONO PARE NERVORUM CEREBRI.

G O E T T I N G A E 1 7 7 7.

## S E C T I O I.

DE VARIIS QUI DE NONO NERVORUM CEREBRI PARE SCRIPSE-  
RUNT AUTORIBUS.

## §. I.

Primum inter eos, qui de nono nervorum cerebri pare scripserunt auctores, locum sibi vindicat, qui mira industria anatomiae studium coluit, CLAUDIUS GALENUS; quamquam is quidem hominum cadavera numquam dissectuerit, sed simiarum potissimum dissectionibus delectatus, harum structuram ad corpus humanum transtulerit<sup>1)</sup>. Quae autem de hoc nervo, cui, neglecto olfactorio et pathetico nervo, septimum et ultimum inter reliqua nervorum cerebri paria assignat locum, tradidit vir meritisissimus, partim in ejus Libro *de nervorum dissectione*, partim in Libro IX. *de usu partium* continentur. Pauca quidem sunt, eaque nec accurate, nec clare perscripta, quae de hoc nervo nobis reliquit; nec tamen falsa proposuisse videtur. Exortum nostri nervi ab ea cerebri parte deducit, qua in medullam spinalem definit<sup>2)</sup>; in supremo collo eum conjungi dicit cum octavo nostro nervorum pare<sup>3)</sup>; dein vero maximam ejus partem musculis linguae inferi, parvam autem ejus particulam pervenire ad musculos, qui cartilagini thyreoideae et humilibus lambdoidei ossis lateribus communes sint<sup>4)</sup>, quos alibi rectos laryngis musculos vocat<sup>5)</sup> et sub quibus sine dubio intelligere videtur sternothyreoideum et sternohyoideum musculum. Monet etiam in alios interdum musculos ejus pervenire propagines<sup>6)</sup>. Denique etiam anastomosis nostri nervi cum I<sup>mo</sup> et II<sup>do</sup> parium cervicalium meminit<sup>7)</sup>.

## §. II.

1) ALB. DE HALLER *Biblioth. anat.* Tom. I. p. 83 sqq.

2) *De usu partium*. Lib. IX. Cap. XII.

3) Ibidem.

4) Lib. *de Diss. nervor.* Cap. VIII.

5) *De usu part.* Lib. IX. Cap. XII.

6) *De Diss. Nerv.* Cap. VIII.

7) Ibidem. Cap. IX.

## §. II.

Qui post GALENUM primus nominandus, huic tamen longe postponendus est, ALEXANDER BENEDICTUS <sup>1)</sup> sub finem seculi XV<sup>ti</sup> et initio XVI<sup>ti</sup> vixit. Is enim, neglecto ordine, quo GALENUS nervorum cerebri paria descripserat, maxima confusione historiam nervorum proponit, et sub septima sua nervorum cerebri conjugatione octavum nostrum describit par <sup>2)</sup>, nec ullam noni nostri nervorum paris facit mentionem.

## §. III.

Eodem tempore cum Priori vixit IACOBUS SYLVIVS <sup>1)</sup>, qui teste ANDR. LAURENTIO <sup>2)</sup> et IO. RIOLANO <sup>3)</sup>, primus omnium in humanis cadaveribus anatomen administravit. Iis autem, quae GALENUS de nostro nervo dixerat, nihil addit, nisi id, quod hoc septimum, quod etiam durum vocat, par, ad linguae radicem sexto suo pari, nostro octavo, portionem sui det <sup>4)</sup>. Qua quidem in re nervus Glossopharyngeus ipsi imposuisse videtur, quem forsitan pro septimi paris ramo falso habuit.

## §. IV.

Coaevus SYLVII, IOANNES FERNELIUS <sup>1)</sup> praeter ramos nervi nostri ad musculos linguae et laryngis, aliorum etiam mentionem facit, quos in primos amplosque lacertos, scapulam sursum adducentes, et denique in eos, qui tonsillas et fauces involvant, abire dicit <sup>2)</sup>. Quosnam vero sub his intellexerit musculos vix determinare aulum. Fortene sub his mylohyoideum, sub illis autem coracohyoideum intellexit?

## §. V.

Praetermitto CARPUM <sup>1)</sup>, NICOLUMQUE <sup>2)</sup> et alios, qui ex GALENO repetunt, quae de nervo nostro tradunt, et ad ANDREAM VESALIUM <sup>3)</sup> propero, qui in anatomia, cujus studio indefessa diligentia totum sese dederat, adeo excelluit, ut sui temporis invidiam, posteritatis autem admirationem sibi conciliaverit. Primae sunt ejus, quae de nervo nostro exstant, icones, in quarum una originem nervi nostri ex corporibus pyramidalibus illustravit, altera vero ejus conjunctionem cum octavo pare, variosque, quos in musculos laryngis, ossis hyoidis et linguae emittit, ramos ante oculos ponit <sup>4)</sup>; ita tamen, ut neque muscoli, quibus hi rami prospiciunt, neque aliae partes, quarum vicinia gaudet nervus noster, sed soli nervi absque omni cum aliis partibus

1) ALEX. BENEDICTI *Physici Anatomice sive Historia corporis humani* 1527. Colon. 8vo.

2) Lib. IV. Cap. XXI.

1) IAC. SYLVII *Opera medica*. Edit. a RENATO MOREAU. Colon. 1630. fol.

2) ANDR. LAURENTII *Histor. Anatom.* Lib. I. Cap. XIV.

3) IO. RIOLANI *Anthropol.* Lib. I. Cap. V. et XXIX.

4) Lib. cit. *Ifagog. in HIPPOCR. et GALEN. Libr. anatom.* Lib. II. Cap. VI. p. m. 108.

1) IOH. FERNELII *universa Medicina*, Ed. a THEOPH. BONETO. Venet. 1679. fol.

2) Lib. cit. in *Descript. Part. Corp. hum.* Cap. IX. p. 21.

1) IACOBI CARPI *Ifagoge in Anatomiam Corp. human.* Argent. 1530. 8vo.

2) NICOLAI NICOLI *Sermo tertius de Anatomia capitis*. Venet. 1533. fol.

3) ANDR. VESALII *de Humani corporis fabrica* Lib. VII. Basil. 1542. fol.

4) Lib. III. p. 318. et 319.



tibus communicatione sint expressi. Accuratius GALENO, VESALIUS exortum nervi nostri cum pluribus furculis, in unum truncum coeuntibus, descripsit. Falso vero hujus nervi ramos ad digastricum et stylohyoideum musculum adire asserit. Errat denique cum Praeceptore SYLVIO, quod portionem septimi paris ad linguae radicem sexto suo pari accedere hocque adaugere dixerit <sup>5)</sup>.

## §. VI.

Qui eodem cum VESALIO tempore vixit CAROLUS STEPHANUS <sup>1)</sup> plurima quidem ex GALENO desumpsit, ut ipsius adeo verbis utatur: ipsum tamen etiam cultrum anatomicum adhibuisse, vel ex eo apparet, quod in supremo collo anastomosis observaverit inter nonum nostrum et octavum par <sup>2)</sup>, quam nemo ante eum observaverat. Meminit etiam communicationis nostri nervi cum I<sup>mo</sup> et II<sup>do</sup> pare cervicalium. Denique etiam conjunctionem nostri nervi cum tertii sui paris ramis descendentes observasse asserit <sup>3)</sup>, qui rami descendentes nervi lingualis tertii Quinti paris rami esse videntur; ejus enim tertium par nostrum est quintum.

## §. VII.

VESALII discipulus, nec sane indignus, fuit REALDUS COLUMBUS <sup>1)</sup>, qui in describendo nervo nostro brevissimus quidem, nec tamen plane hic omittendus est. Septimum, quod nonum nostrum est, par, ad extremum usque linguae percurrere observavit <sup>2)</sup>. Notari etiam hic meretur propter rarissimam, quam instituere ipsi contigit, observationem; qua in homine, omnis gustus experte, par quartum suum, quod noster lingualis est nervus tertii Quinti paris rami, deficere in lingua animadvertit <sup>3)</sup>.

## §. VIII.

Jam nominandus venit accuratissimus et diligentissimus corporis humani perscrutator, GABRIEL FALLOPIUS <sup>1)</sup>, qui quidem in enumerandis nervi nostri ramis parum curiosus fuit; varia tamen, quae ad nostrum nervum attinent, memoratu digna tradidit <sup>2)</sup>. Nonum nostrum par, quod, ut Seculi mori obsequatur, septimum appellat, in supremo collo cum octavo nostro pare non commisceri, sed tantum colligari; antequam vero ab hoc nexu recedat, octavo pari fibram, geminam aliquando, communicare asserit. Propagines nervi nostri ad extremum usque linguae apicem percurrere animadvertit. Nec ignota illi fuit fibrarum nostri nervi cum ramis nervi lingualis tertii Quinti paris rami conjunctio.

## §. IX.

5) Lib. IV. p. 330.

1) CAR. STEPHANI *de Dissectione partium Corporis Humani* Libri III. Paris 1545. fol.

2) Lib. II. Cap. LIX. p. 249.

3) I item.

1) REALDI COLUMBI *de re anatomica* Libri XV. Paris 1572. 8vo.

2) Libr. VIII. Cap. III. p. 364.

3) Libr. XV. p. 486.

1) GABR. FALLOPII *Observationes anatomicae ad PETRUM MANNAM*. Venet. 1561. 8vo.

2) p. 155.

## §. IX.

Qui innumera ad amplificandam perficiendamque anatomiam contulit BARTHOLOMAEUS EUSTACHIUS <sup>1)</sup>, coaevus FALLOPII, egregiam sane, ut aliorum nervorum, sic etiam nostri nervi posteritati reliquit delineationem <sup>2)</sup>, VESALII icone longe accuratorem atque locupletiozem; quae tamen, quum absque omni cum aliis partibus connectione nervi ibi sint expressi, non omni, qua posset, perspicuitate gaudet. Egrege delineat ramum nervi nostri descendente, ejusque cum secundo cervicalium pare conjunctionem, quique ex hac conjunctione oriuntur, nervos. Ipsi denique nervi nostri trunci, arcuata via versus linguam adscendentis, multos exhibet ramos, ad ossis hyoidis linguaeque musculos abeuntes.

## §. X.

Eodem tempore cum FALLOPIO et EUSTACHIO vixit VIDUS VIDIVS <sup>3)</sup>, qui quidem in describendo nervo nostro satis brevis est, nec tamen neglexit FALLOPII, quem in pluribus sequitur, circa nervum nostrum observationes. Ejus icones ex VESALIO depromptae sunt.

## §. XI.

Insignem vero in nervorum historia confusionem paravit ARCHANGELUS PICCOLHOMINUS <sup>4)</sup>, qui neglectis optimorum anatomicorum scriptis et inventis, nervos pessimo naturalique ipsorum dispositioni prorsus contrario ordine disposuit descripsitque. Tria ad linguam abeuntia recenset nervorum paria <sup>5)</sup>, quorum illud, quod octavum vocat, ut ex ejus descriptione patet, nonum nostrum est par, cujus descriptionem, quantum fieri potest, brevissime absolvit. Quid vero sub sexto suo intelligat pare, cui nomen linguae motoris imponit, prorsus non perspicio. Adjecta tabula <sup>6)</sup>, qua nervos capitis unum infra alterum ad varias capitis partes deducit, vix rudior esse magisque a natura abhorreere potest.

## §. XII.

Breviter tantum attingam, qui in fine seculi XVI<sup>ti</sup> scripserunt, CASPARUM BAUHINUM <sup>7)</sup> et ANDREAM LAURENTIUM <sup>8)</sup>; quorum hic brevissimus est in describendo nervo nostro, quintoque suo seu acustico pari adscribit, qui a nostro nervo originem ducunt, ramos ad laryngis ossisque hyoidei musculos, unde consensum explicat inter auditus voeisque organa; ille vero, quae de nervo nostro tradidit, ex FALLOPIO desumit.

## §. XIII.

1) BARTH. EUSTACHII *Tabulae anatomicae cum explicatione* BERN. SIEGF. ALBINI. Lugd. Batav. 1744. fol.

2) Tab. XVIII. fig. 2.

3) VIDI VIDII *operum s. artis medicinalis* Tomus tertius. Francof. ad Moen. 1626. fol. Lib. III. p. 83.

4) ARCH. PICCOLHOMINI *Anatomicae praelectiones*. Rom. 1586. fol.

5) Lib. V. Sect. V. p. 264.

6) l. c. p. 265.

7) CASP. BAUHINI *Theatrum anatomicum*. Basil. 1611. 4to. (Edit. Hda) p. 345. et 346.

8) ANDR. LAURENTII *historia anatomica Corporis Humani*. Francof. 1599. fol. p. 109.



## §. XIII.

Multos gravesque circa nostrum nervum errores commisit, qui initio seculi XVII<sup>mi</sup> scripsit IULIUS CASSERIUS <sup>1)</sup>; nec sibi ipsi quidem in iis, quae de nervo nostro dicit, constat. *Modo* enim ex nervo nostro et octavo pare unum facit par, quod *sextum* vocat <sup>2)</sup>, et cuius ramum, facto ad ductum maxillae inferioris arcu, oblique inter musculum ceratoglossum et geniophyoideum ad genioglossum ascendente effingit, motumque et sensum linguae afferre asserit; *modo* vero duos ex septima sua conjugatione in utroque latere efformat nervos <sup>3)</sup>, quorum *unum*, qui ramus lingualis tertii Quinti nostri paris rami esse videtur, litera *G.* designatum, ad latus linguae ducit, inque membrana linguae desinere ait; *alterum* vero sub lit. *M.* et *N.* musculis linguae inferi ostendit; *modo* denique omnes nervos linguae (praeter nervos enim modo dictos alium adhuc assumit, quem apici linguae implantat) septimae suae conjugationi adscribit <sup>4)</sup>).

## §. XIV.

Pauca sunt, quae de nostro nervo apud ADRIANUM SPIGELIUM <sup>1)</sup> invenio, qui ex VESALIO depromsisse videtur, quaecunque de illo tradidit, cuius etiam est, quae in additis operi suo CASSERI tabulis exstat nervi nostri delineatio <sup>2)</sup>).

## §. XV.

Breves etiam in describendo nervo nostro sunt IOHANNES VESLINGIUS <sup>1)</sup>, IOH. VAN HORNE <sup>2)</sup>, THOMAS BARTHOLINUS <sup>3)</sup> et DOMINICUS DE MARCHETTIS <sup>4)</sup>; nihilque circa hos monendum, nisi id, quod BARTHOLINUS, qui ex Quinti paris diversis ramis diversa nervorum paria constituit, nono nostro nervo nomen decimi paris imposuerit <sup>5)</sup>, quem eundem VAN HORNE vocat octavum par <sup>6)</sup>).

## §. XVI.

Bene autem de neurologia meritis est THOMAS WILLIS <sup>1)</sup>, qui primus omnium iusto naturalique ordine, quo tamen jam apud EUSTACHIUM depicta inveniuntur, disposuit descripsitque nervorum cerebri paria, nonique paris nomen nostro nervo imposuit. Egregie hic depinxit nervi nostri originem ex anteriori facie inferioris partis medullae

N n 2

oblon-

1) IUL. CASSERI *Pentasthesion*, sive de quinque sensibus Liber. Francof. 1610. fol.

2) Tab. I. fig. 2. et Tab. II. fig. 2.

3) Tab. IV. fig. I.

4) Tab. IV. fig. 2.

1) ADR. SPIGELII *opera omnia*, ex recensione I. ANT. VANDERLINDEN. Amstel. 1645. fol. p. 103.

2) Tab. I. Libr. VII. p. 127.

1) IO. VESLINGII *Syntagma anatomicum*. Ed. II<sup>a</sup> cum Commentar. BLASII. Amstel. 1666. 4to. Cap. XIV. p. 222.

2) IO. VAN HORNE *Opuscula anatomico-*

*chirurgica*, edita et aucta a I. G. PAULI. Lips. 1707. 8vo in *Microcosmo* p. 164.

3) TH. BARTHOLINI, CASPARIS FILII, *Anatomia ex CASP. BARTHOLINI institutionibus omniumque recentiorum et propriis observationibus reformata*. Lugd. Batav. 1679. 8vo.

4) DOMIN. DE MARCHETTIS *Anatomia*. Lugd. Batav. 1688. 12.

5) Lib. cit. p. 461.

6) Lib. cit. in *Microcosmo* p. 164.

1) TH. WILLISII *opera omnia*. Amstelod. 1688. 4to.

oblongatae, ita ut ejus filamenta ab externo corporum pyramidalium, quae tamen ab adiacentibus olivaribus corporibus non rite distinxit, latere provenientia, ab anteriori parte arteria vertebrali tecta appareant <sup>2)</sup>). Habet hoc peculiare haec delineatio, quod unum filamentum noni paris ante arteriam vertebralem decurrat, id quod in multas postea translatum est icones: num vero cum natura conveniat nec ne, vix determinare ausim: mihi saltem numquam id observare contigit, nec, quem *exoptatissimum* veneror PRAECEPTOREM, III. WRISBERGIO. In recensendis nervi nostri ramis non multus est WILLISIUS, et solum ejus ramum descendente[m], hujusque cum decimo suo pare, quod primum nostrum est cervicalium, conjunctionem paulo distinctius describit <sup>3)</sup>). Ejus tabula, qua cum aliis nostrum etiam nervum, extra omnem cum aliis partibus nexum positum, delineavit, admodum est rudis <sup>4)</sup>).

## §. XVII.

Primus, qui in naturali situ cum musculis depingi curavit nervos, coaevus fuit WILLISII, GUILIELMUS RIVA <sup>1)</sup>), cujus vero tabulae, a PETRO BERRETTINO delineatae et exsculptae, varios continent errores, et, deficiente ipsius autoris anatomica explicatione, a CAIETANO PETRIOLI *Romano*, qui longo a morte illius viri tempore easdem edidit, male illustratae sunt. Varias inter hasce tabulas inveniuntur, quae nervum nostrum ejusque ramos exhibent, figurae, de quibus tamen dolendum, quod adeo inter se discrepent. Sic in una tabula a portione dura paris septimi derivatur descendens noni paris ramus <sup>2)</sup>), qui in aliis figuris a nono pare originem ducere videtur <sup>3)</sup>). Male vero PETRIOLI pro intercostali nervo habuit ramum descendente[m] noni paris <sup>4)</sup>). Valde a natura aberrat, quae nervi nostri in linguae aliisque in collo obviis musculis distributionem repraesentat, figura <sup>5)</sup>); in qua, inter alia erronea, quatuor rami, insigni conspicui latitudine, a nostro nervo proveniunt, qui sibi paralleli per longitudinem colli ad musculi sternothyreoidei et sternohyoidei inferiores fines descendunt. Nec minus a natura aliena est ea figura <sup>6)</sup>), quae duos in uno latere nervi noni truncos eorumque ramificationes satis vitiosas exhibet. Satis autem egregia est ea figura <sup>7)</sup>), quae nervi nostri in lingua distributionem, ejus filamenta ad apicem usque linguae perducta, ejusque cum linguali nervo tertii rami quinti paris anastomoses delineat.

## §. XVIII.

WILLISII ordinem sprevit ISBRANDUS DE DIEMERBROEK <sup>1)</sup>), qui neglectis observationibus summarum, qui ante eum in anatomia excelluerunt, virorum, vix alia de nostro

2) Lib. cit. *Cerebri nervorumque descriptio*. Tab. I. pag. 7.

3) L. cit. p. 108.

4) Tab. X. p. 115.

1) PETR. BERRETTINI *Tabulae anatomicae* a CAIETANO PETRIOLI notis illustratae. Rom. 1741. fol.

2) Tab. III. fig. 3.

3) Tab. IV. fig. 1, et Tab. X. fig. 2.

4) In explicatione *Figurae secundae* Tab. X.

5) Tab. XII. fig. 2.

6) Tab. XIII. fig. 2.

7) Tab. X. fig. 2.

1) ISBR. DE DIEMERBROEK *Anatomia Corporis Humani*. Lugd. Batav. 1683. 4to pag. 385.



nostro nervo dicit, quam quae jam dixerat GALENUS. Nona ejus tabula, nervorum delineationes exhibens, ex WILLISII operibus desumpta est.

WILLISII etiam sunt tabulae, quibus AMATUS BOURDON <sup>2)</sup> cum caeteris nervis nostrum etiam exhibet.

### §. XIX.

WILLISII ordinem prorsus turbavit, qui duodecim nervorum cerebri paria enumerat, GODOFREDUS BIDLOO <sup>1)</sup>. Is enim ex intercostali nervo et accessorio WILLISII propria nervorum paria constituens, undecimi paris nomine insignivit id, quod nobis nonum est, quod idem etiam vocat par complexum, quia ex pluribus enascatur fibrillis. Male idem nervum nostrum cum accessorio WILLISII per commune foramen ex cranio educit <sup>2)</sup>. Ramos nervi nostri prorsus praeternisit.

### §. XX.

Ordinem WILLISII sequitur RAYMUNDUS VIEUSSENS <sup>1)</sup>, cujus insignia quidem sunt in neurologiam merita, qui tamen in describendo nostro nervo non ea, qua in caeteris, usus est solertia. Nullius enim vel accepti vel emissi rami mentionem facit, quamdiu nervus noster per longitudinem colli versus linguam descendit, sed ejus tantum ramos ad ossis hyoidis linguaeque musculos abenntes enarrat; reliquam autem ejus portionem, propaginibus lingualibus quinti paris intermistam, in papillulis, supernam linguae partem occupantibus, terminari asserit <sup>2)</sup>. Ramum nervi nostri descendentem octavo pari tribuit <sup>3)</sup>. In tabula XXIII<sup>ta</sup> cum aliis nervis nostrum etiam delineavit, sed absque omni cum aliis partibus connexionem.

### §. XXI.

Longe uberius vero et accuratius, quam qui ante eum scripserunt, decursum et ramos nostri nervi exposuit, qui initio hujus seculi summa diligentia anatomiae studium percoluit, IACOBUS BENIGNUS WINSLOW <sup>1)</sup>. Is enim omnes fere nostri nervi ad musculos abeuntes ramos recensuit, nec omisit, quibus cum adiacentibus nervis noster conjungitur, furculos nerveos. Communicationes vero nostri nervi cum portione dura nervi acustici et cum nervo glossopharyngeo in ipsa lingua, quarum ille mentionem facit, nec mihi invenire contigit, nec ab aliis, qui quidem nostrum nervum diligenter perscrutati sunt, adnotatas reperio.

### §. XXII.

Longe minori autem in describendo nervo nostro cura atque diligentia usus est GUILLIELMUS CHESelden <sup>1)</sup>, qui BOERHAVII amplectens sententiam, nervum nostrum

N n 3

gustui

2) AM. BOURDON *Tabulae anatomicae*. Paris. 1678. fol. Tab. VII. fig. 8. et Tab. VIII. fig. 1.

2) Lib. cit. p. 211.

3) Lib. cit. p. 181.

1) GODOFRED. BIDLOO *Anatomia Corporis Humani*. Amstelod. 1685. fol. Tab. IX. fig. 1.

1) *Exposition anatomique de la structure du corps humain* per I. B. WINSLOW. à Amsterd. 1752. 8vo. Tom. III. p. 174. sqq.

2) Tab. IX. fig. 3.

1) *The Anatomy of the human Body* by W. CHESelden. (the VIIth Edit.) Lond. 1756.

1) RAYM. VIEUSSENS *Neurographia universalis*. Lugd. 1716. fol.

8vo. p. 238.

gustui praecipue inservire, nullos forsan observare voluit, qui ad musculos linguam moventes a nervo nostro abeunt, ramos. Nullius enim rami nervi nostri mentionem facit, praeter eos ad musculum sternothyroideum, sternohyoideum et ad glandulam thyroideam; nervumque nostrum intimam linguae substantiam penetrare asserit, quum nervus quinti paris lingualis musculis linguae inserviat. Communicatorii autem nostri nervi cum intercostali nervo <sup>2)</sup> et tertio cervicalium pare <sup>3)</sup>, quod illi secundum nominatur, ramuli, ipsi non ignoti fuerunt.

### §. XXIII.

Nec multo melius de nostro nervo meritis est ALEXANDER MONRO <sup>1)</sup>, qui, quantum fieri potest, brevissime nostri nervi descriptionem absolvit. Rami etiam meminit a descendente noni paris ramo ad glandulam thyroideam, forsan ex CHESELDENIO. Egregia nonnulla addidit COOPMANS ad naturalem situm et anatomicam nervi nostri administrationem pertinentia <sup>2)</sup>. Idem etiam rami nervi nostri mentionem facit ad glandulas sublinguales abeuntis, quem solus forsan observavit.

### §. XXIV.

Non quidem totum nervum nostrum, sed ejus tantum particulam descripsit, qui bene de anatomia meritis est, AUGUSTINUS FRIDERICUS WALTHER <sup>1)</sup>, nec tamen inde omittendum hic loci esse putavi, quum ejus, quam de nervo noni paris descendente, quem accessorium juguli vocat, hujusque cum cervicalium parium secundo et tertio conjunctione exhibet, descriptio, licet paulo obscuriori involuta sit dictione, accuratior tamen sit, quam omnium, qui ante eum de nervo nostro scripserant, anatomicorum.

### §. XXV.

Accuratior vero et elegantior nervi nostri descriptionem debemus, cujus tot tantisque, quae in medicinam habet, meritis in secula seculorum summe venerabile erit nomen, III. ALBERTO DE HALLER <sup>1)</sup>, qui plenius et verius, quam WINSLOWUS, omnes nostri nervi ramos recensuit; accuratius descripsit, qui obscurius a WINSLOWO et WALTHERO verbis depictus erat, rami nervi nostri descendente; varias dein naturae circa hunc nervum aberrationes annotavit, primusque omnium subtilissimum difficillimeque praeparabilem descendente hujus a nono pare nervi surculum, intra pectoris cavitatem in nervum phrenicum se inferentem, observavit <sup>2)</sup>. Ipsum autem

2) Lib. cit. p. 239.

3) Lib. cit. p. 241.

1) AL. MONRO *Traктatus tres de nervis, de motu cordis et ductu thoracico*, latine redidit a G. COOPMANS, M. D. Edit. altera. Harling. 1763. 8vo. p. 136.

2) Lib. cit. p. 137. not. a.

1) A. F. WALTHERI *paris intercostalis et vagi humani corporis nervorum et ab utroque ejus latere obviatorum anatomia*. Progr. I. 1733.

4to. In ALB. DE HALLER *Disp. anat. sel.* Tom. II. p. 915.

1) In *Comment. ad BOERHAVII Praelec.* Vol. IV. p. 20. sqq. et in *Elementis Physiolog.* Vol. IV. p. 238.

2) ALB. DE HALLER *Resp. TAUBE, Diff. de vera nervi intercostalis origine*. Gott. 1743. 4to. §. 15. in *Disp. anat. sel.* Vol. II. p. 939. *Element. Physiol.* Vol. III. p. 89.



autem truncum noni paris usque ad musculum genioglossum tantum persequutus est Vir Ill. in cuius musculi carne, ad pollicem fere citra linguae apicem, consumi illum asserit.

#### §. XXVI.

Quaedam tantum de nostro nervo tradidit Cl. Io. IACOBUS HUBER <sup>1)</sup>, dignus ALB. DE HALLER discipulus, qui eam potissimum describendam sibi sumsit nervi nostri partem, quae in fossa supremi colli, magnis vasis cerebri nervisque communi, collocata est. Nexum illum, quo nervus noster et truncus octavi paris in supremo collo inter se colligantur, ex filamentis vere nerveis constare asserit <sup>2)</sup>. Cum hoc nexu octavi et noni paris ramum nervi intercostalis <sup>3)</sup> et glossopharyngei <sup>4)</sup> conjungi observavit. Ex eodem nexu etiam, accedente ramulo secundo paris cervicalium, descendente noni paris nervum oriri vidit <sup>5)</sup>.

#### §. XXVII.

Brevissimus in describendo nervo nostro est IOSEPHUS LIEUTAUD <sup>1)</sup>, qui WINSLOWUM fere sequitur, sed generali tantum sermone, complectitur musculos, quibus nervus noster ramis suis prospicit, nervosque quibuscum idem communicat, enumerat; inter quos cum WINSLOWO refert portionem duram nervi acustici et nervum glossopharyngeum in ipsa lingua.

#### §. XXVIII.

I. BONHOMME <sup>1)</sup> multa quidem ex WINSLOWO desumpsisse videtur; obscurior tamen ejus est longeque imperfectior, quam de nostro nervo exhibuit, descriptio; quam WINSLOWIANA. Plurimos enim nervi nostri ramos omisit, ita ut ne eos quidem recensuerit, qui linguae musculis prospiciunt. Ramum descendente nostri nervi descripsit quidem, sed obscure, ejusque ramum ad coracohyoideum neglexit. Anastomosis nostri nervi cum glossopharyngeo in linguae radice cum WINSLOWO assumit. Nervum denique nostrum in papillis linguae desinere proximumque gustus organum esse asserit.

#### §. XXIX.

Admirabili vero industria nervum nostrum perscrutatus est b. ANDERSEN, dignus Ill. DE HALLER discipulus, qui in *Dissertatione sua inaugurali*, quam de nervis cordis, quos Ill. PRAECEPTORIS suavis persequendos sibi sumserat, inscribere voluit, cujus tamen pars tantum ad nos pervenit, quum infelici morbo correptus autor mentis liberum usum amisisset, peculiare praemisit caput de nervo nostro nono, quem decimum capitis

1) I. I. HUBERI *Epist. anat. ad D. D. WOLRATH WIGAND de nervo intercostali, de nervis octavi et noni paris, deque accessorio nonnulla tradens*. Götting, 1744. 4to.

2) l. c. p. 8. et 16.

3) l. c. p. 10.

4) l. c. p. 18.

5) l. c. p. 21.

1) *Essays anatomiques contenant l'histoire exacte de toutes les parties qui composent le corps de l'homme*, par Mr. LIEUTAUD. à Paris 1766. 8vo (2da Edit. aucta) pag. 395.

1) *Traité de la Cephalotomie ou description anatomique des parties que la tête renferme*, par Mr. I. B. „ „ (BONHOMME) à Avignon 1748. 4to p. 87.

pitius ille vocat. Quam quidem ex descriptione, quam gr̃ave illi viro et in minutissimis rebus peruestigandis indefessum sane fuerit ingenium, luculenter apparet. Sed in persequendis minutis minutiarum tenacissimus iste vir adeo implicitam verborumque ambagibus adeo obscuram reddidit nervi nostri descriptionem, ut sine summo taedio ne partem quidem huius descriptionis legere poteris. Id quod, ubi primum mutilum hoc b. ANDERSCHII scriptum innotuit mihi, qui jam antea per notabile tempus praeparationi nervi, quem describendum mihi summi, assidue operam dederam, vacillantem me haesitantemque, num desisterem a proposito, nec ne, impulit, ut semel susceptos labores persequerer, nervumque capitis nonum, prout ipse eum a prima sua origine ad ultimos fines invenerim, in naturali suo situ et cum aliis partibus nexu, fide eaque, qua possem, perspicuitate describerem.

## §. XXX.

Cl. vir Suecus, ROLAND MARTIN <sup>1)</sup>, in descriptione nervi nostri III. DE HALLER fere sequitur; nec tamen aequae accurate et perspicuae, ac hic, ejus historiam tradidit. Truncum nervi nostri inter musculum basioglossum et myloglossum ad linguam abire dicit. Nullius rami meminit nostri nervi ad hyothyreoideum musculum; nec anastomosis cum intercostali nervo mentionem facit. A nervo descendente noni pariarum ad geniohyoideum deducit; ejusdem autem rami ad phrenicum abeuntis ex HALLERO meminit.

## §. XXXI.

Imperfectam nervi nostri dedit descriptionem DAGOTY <sup>1)</sup>, qui ex WINSLOWO desumpsisse videtur, quae de nervo nostro tradit. Cum eo enim memorat anastomoses nervi nostri cum portione dura nervi acustici et cum nervo glosso-pharyngeo in ipsa lingua, quas praeter WINSLOWUM et eos, qui eum sequuti sunt, nemo observavit anatomicorum. Ramorum nostri nervi ad musculos abeuntium nullam specialem facit mentionem. Maxime rudis et a natura aliena est ejus tabula, qua nervorum in lingua distributionem ostendit; nec minus ea, quae nervum nostrum a cerebro proveniente ejusque, quem in collo facit, arcum, absque ullis ramis et extra omnem cum aliis partibus nexum depinxit.

## §. XXXII.

Egregia vero est et ex autopsia enata videtur, quam Cl. SABATIER <sup>1)</sup> de nervo nostro exhibuit descriptio, qua decursum nostri nervi, ejusque ramos ad musculos, cunisque vicinis nervis conjunctiones pro instituti ratione perspicue satis et plene exposuit.

In

1) *Tal om Nervers allmänna Egenskaper i Mäniskans kropp, hållet för kongl. vetenskaps Academiën, vid Präsidii nedläggenda; och, jämte bifoged Utkast til nervernes särskilda anatomiska beskrifning, utgöfvt af ROLAND MARTIN.* Stockh. 1763. p. 166. 1qq.

1) *Exposition anatomique des organes des sens, jointe à la Neurologie entière du corps*

humain, avec des planches imprimées en couleurs naturelles, par Mr. DAGOTY, à Paris 1775. fol. p. 50. et 36.

1) *Traité complet d'Anatomie ou description de toutes les parties du corps humain par Mr. SABATIER.* à Paris 1775. 8vo. Tom. II. p. 693. 1qq.



In supremo collo anastomofin observavit nostri nervi cum Glossopharyngeo nervo, quam observare mihi quidem non contigit, cujus tamen etiam *Cl. HUBER* mentionem fecit. Forſan haec anastomofis vicem ſupplebat illius, quae alias nervo noſtro cum trunco octavi paris intercedere ſolet; hujus enim nullam fecit mentionem. Ramos noſtri nervi ad ſtylogloſſum praetermiſit *Cl. Vir.* Nervum denique noſtrum in muſculo linguali et geniogloſſo fibris ſuis deſinere, harum vero nullas nec ad ſuperficiem linguae ſuperiorem, nec ad ejus apicem pervenire aſſerit.

Et haec quidem ſufficiant de iis, qui de nervo noſtro ſcripſerunt autoribus; quibus praemiſſis ad ipſam noni paris nervorum cerebri deſcriptionem tranſeo.

## S E C T I O II.

### ANATOMICA NONI PARIS NERVORUM CEREBRI DESCRIPTIO.

#### §. XXXIII.

*Nonum par nervorum cerebri* varia a variis accepit nomina. *GALENO* enim iis-que, qui ducem eum ſequuti primum et quartum nervorum cerebri par non ad nervos cerebri retulerunt, *ſeptimi* nervorum cerebri *paris* nomine innotuit. Ab aliis, in diſquiſitione partium *C. H.* minus accuratis, nec verum, quo nervi a cerebro provenientes diſpoſiti ſunt, ordinem in iis denominandis ſequentibus, *ſexti*; ab aliis vero, qui vel olfactorios, vel patheticos nervos nervorum cerebri numero adſcribere, *octavi paris* nomen accepit. *WILLISIUS* demum, qui et olfactorios et patheticos nervos nervorum cerebri nomine dignos cenſuit, hosque ſecundum naturalem, quo ex cerebro originem ducunt, ordinem diſpoſuit, *noni paris* nomine illud inſignivit, quem omnes ſequuti ſunt recentiores praeter *b. ANDERSCH*, qui ex nervo Glossopharyngeo, quem cum nervo acceſſorio *W.* ad octavum nervorum cerebri par referunt omnes et veteres et recentiores Anatomici, novum par nervorum cerebri conſtituit, nonoque noſtro *decimi paris* nomen impoſuit. Quem vero ſequi, praeter autoritatem tot tantorumque, qui in anatomia excelluerunt, virorum, varia ſunt quae vetant. Quem enim par octavum ille vocat, nervus glossopharyngeus, non majori jure a noſtro octavo pare, quod illius nonum eſt, ſejungendus mihi videtur, quam portio dura paris ſeptimi ab ejus portione molli. Nervus enim glossopharyngeus ex eadem cum octavo noſtro pare oritur medullae oblongatae parte; utriusque nervi filamenta eadem ſerie proveniunt, ita ut inferius illius filamentum hujus ſuperiori proxime adiaceat; parallela dein proximeque ſibi oppoſita utriusque nervi filamenta, craſſa fibra nervea inter ſe conjuncta, per commune ex cranio exeunt foramen, in quo licet intermedio ſepto membranaceo a ſe invicem dimoveantur, inſigni tamen ſunculo nerveo, qui ex octavo noſtro in glossopharyngeum abit, inter ſe colliguntur. Partes denique, quibus *N.* glossopharyngeus proſpicit, maxime vicinae ſunt iis, quibus octavum noſtrum par inſervit. Portiones autem ſeptimi paris nervorum cerebri, ratione originis et ſubſtantiae longe a ſe invicem diverſae, perraro fibra communicatoria in cavitae cranii inter ſe conjunguntur, et licet per commune foramen ex cavitae cranii egrediantur, prorſus tamen a ſe invicem ſeparatae, nec ullis fibris inter ſe remixtae, in ipſo, per quem

ex cranio exeunt, meatu, mox a se invicem recedunt et ad longe diversas abeunt partes. Eodem igitur, quo ex ea portione octavi paris, quae a partibus, quibus prospicit, glossopharyngeus vocatur, novum nervorum par constituit *b. ANDERSCH*, eodem, nisi majori jure etiam ex paris septimi diversis portionibus diversa nervorum paria constitui possent. Idem jus tunc etiam nervus accessorius *W.* sibi vindicaret; et hoc modo denarius nervorum cerebri numerus, quem pro vero agnoscit *b. ANDERSCH*, in duodenarium commutari deberet; jamque, quod nonum ante fuerat, *duodecimum* esset par. Quum vero ejusmodi novae denominationes multis facile ansam praebere possint erroribus, eam retinere melius visum est, quam tot tantique post *WILLISUM* in Anatomia viri in immortalibus suis scriptis adhibuerunt.

#### §. XXXIV.

Praeter haec, quae antecedente §pho exposuimus nomina, aliorum adhuc mentionem injicere oportet, quae nono nostro, de quo scribimus, nervo, vel a functione sua, vel a situ, vel ab insertionis loco, vel denique a ratione, quam ad caeteros linguae habet nervos, imposita sunt. Veterum enim plurimi, quia unice motibus linguae illum inservire sibi persuaferant, *linguae motorem* nervum nostrum appellarunt; a quibus pauci inter recentiores recessere, qui *gustatorii* nomine illum insignirent, hoc impositi ratiocinio: nonum par, quia totum fere ad linguam perveniret, etiam primariae ejus functioni, gustui nimirum, praecipue inservire debere. Sed de his in tertia Diss. nostrae Sectione amplior nobis erit dicendi locus, ubi ulteriori functionum, quibus nonum nostrum par inservit, disquisitioni operam dabimus. A quibusdam nonum nostrum par *κατ' ἐξοχην* vocatur *par linguale*, quia maxima ejusdem pars linguae impenditur; *par linguale magnum* ab aliis, quia caeteros, qui ad linguam abeunt, nervos magnitudine superat; ab aliis, quia in spatio intermedio inter nervos linguales quinti et octavi paris linguae inseritur, *par linguale medium*; ab aliis denum, quia inferiorem linguae partem adit, *nervus sublingualis* s. *hypoglossus*, et ut nervo linguali quinti paris, qui etiam in inferiore inseritur linguae parte, distinguatur, *nervus hypoglossus magnus* s. *externus*.

#### §. XXXV.

His praemissis, antequam ipsam noni paris nervorum cerebri originem explicare incipiam, quaedam de *arteria vertebrali*, in cavitate cranii constituta, et de *Nervo accessorio W.* praemonere liceat, quo clarius nervi nostri origo perspiciatur.

*Arteria vertebralis sinistri lateris* <sup>1)</sup>, simulac per foramen occipitale magnum cavitatem cranii ingressa est, perforata dura matre, inter superficiem internam processus condyloidei ossis occipitis et nervum accessorium *W.* collocata, paululum inflectitur, factoque modico arcu circa processum condyloideum ossis occipitis, inter hujus processum basilarem et externam lateralem partem corporis olivaris, ad latus ipsi adiacente nervo accessorio *W.*, sursum et antrorsum oblique adscendit, in regione, aperturae internae canalis condyloidei anterioris e directo opposita, a filamentis noni paris, qui

1) Vid. Tab. nostr. Lit. N.



qui versus canalem suum tendunt, superascenditur; tuncque magis magisque versus anteriora inclinata, sub anteriori superficie corporis olivaris, et huic substratis filamentis noni paris nervorum cerebri, ad latus externum corporis pyramidalis obliquo ductu ad sulcum usque ascendere pergit, qui inter extremum medullae oblongatae et pontem VAROLII intermedium est, ubi cum arteria vertebrali dextri lateris confluens, arteriam sic dictam basilarem constituit.

Hac via incedens arteria vertebralis varios in cavitate cranii emittit ramos, quorum ii, qui in posteriori extremae partis medullae oblongatae superficie ex eadem proveniunt, *arteriarumque profundarum cerebelli* nomine insigniuntur, paulo accuratius jam describendi sunt.

Primus autem, quem arteria vertebralis emittit, ramus, qui *inferior* <sup>2)</sup> est, ex interno ejus provenit latere, ubi illa, facto modico arcu circa processum condyloideum ossis occipitis, ad latus externum inferioris partis corporis olivaris, oblique sursum et antrorsum vergit. Hic ramus, quum per aliquot lineas ad internum arteriae vertebralis latus antrorsum ascendit, oblique super posteriorem medullae oblongatae superficiem sursum et versus posteriora inflectitur, emissoque ramo, qui oblique sursum ascendens cum superiori ramo arteriae vertebralis, quem mox describemus, conjungitur, super posteriorem superficiem extremae medullae oblongatae partis oblique descendit, hacque superata denuo ascendit et cum ramo superiori, paulo deorsum vergente, in unum truncum abit.

*Superior* hic <sup>3)</sup>, cujus modo mentionem fecimus, ramus, dimidio pollice in origine sua ab inferiori ramo distans, ex posteriori arteriae vertebralis latere duabus provenit radicibus <sup>4)</sup>, quae intervallo trium fere linearum a se invicem sejunctae, mox convergendo sibi accedunt, sicque *insulam* constituunt, quae triangulare includit spatium, cujus basis est truncus arteriae vertebralis, et cujus latera ab ipsis radicibus hujus rami superioris efformantur. Hac insula formata, qui ex duobus ramulis quasi ex radicibus conflatus est trunculus arteriosus, oblique fertur super externam et posteriorem superficiem inferioris partis medullae oblongatae, in cujus media fere parte cum ramulo ascendente inferioris rami, supra descripti, conjungitur, unde *altera* enascitur quinquangularis spatii *insula*, cujus latera constituunt truncus arteriae vertebralis, ejus ramus inferior, hujus ramus anastomoticus sursum vergens, radix inferior superioris rami et ramus denique superior. Hac *insula* formata ramus superior oblique descendendo posteriorem medullae oblongatae superficiem transit, hacque superata cum ramo inferiore oblique ascendente conjunctus, *tertiam* irregularis figurae *insulam* constituit, cujus fines circumscribuntur a ramo inferiori et superiori, et qui hos inter se conjungit, ramo anastomotico. Rami deinde in unum truncum coaliti, inter medullae oblongatae posterius et interius latus et cerebelli inferiorem partem ascendunt, tunc rursus descendendo divaricantur, circa externam et posteriorem cerebelli superficiem circumvolvuntur, innumerisque majoribus minoribusque ramulis in superficie et inter gyros cerebelli diffunduntur.

2) Tab. nostr. lit. a.

3) Tab. nostr. lit. d.

4) Tab. nostr. lit. b. c.

## §. XXXVI.

*Nervus accessorius* WILLISII <sup>1)</sup>, diffracto osse occipitis et arcu Atlantis, inter radices anteriores et posteriores secundi paris cervicalium constitutus, cum variis, quas a superiori medullae spinalis parte et a radicibus posterioribus primi et secundi paris cervicalium accipit, radiculis, in conspectum venit. Quibus acceptis, truncus ipse Nervi accessorii W. primum inter externum latus superioris partis medullae spinalis et internam superficiem arteriae vertebralis oblique sursum adscendit, tunc vero sub inferiori et externa cerebelli superficie magis antrorsum vergit, et super externum latus arteriae vertebralis et circa hanc inflexa filamenta noni paris nervorum cerebri, oblique versus foramen jugulare adscendit, per quod ad latus externum octavi paris, quocum per filamenta nervea conjungitur, ex cranii cavitate egreditur <sup>2)</sup>).

## §. XXXVII.

His breviter expositis, ex quibus clarius concipi possit originis noni paris nervorum cerebri idea, jam ad ipsam hujus nervi explicandam originem aggredimur.

*Oritur autem nonum par nervorum cerebri* in utroque latere, constanti in hominibus exemplo, pluribus filamentis in anteriori superficie inferioris medullae oblongatae partis, ex sulco, qui inter corpora pyramidalia et olivaria intermedius est <sup>1)</sup>; ita tamen, ut ab externo potius margine corporum pyramidalium <sup>2)</sup>, quam ab interno latere corporum olivarium illius origo deduci possit. Filamentorum autem noni paris, ex sulco isto longitudinali, qui pyramidalia et olivaria corpora distinguit, et cui ab externo latere adiacet arteria vertebralis, disrupta serie provenientium, quaedam superius, quaedam inferius, alia demum his interposita magis in directione canalis condyloidei anterioris, collocata sunt. Haec igitur breviora, illa, quia magis obliquum absolvunt iter, longiora sunt. Haec autem filamenta, quorum quodlibet ex distinctis constat nerveis fibrillis, quo propiora origini sunt, eo magis a se invicem remota apparent; mox vero a principio suo magis sibi invicem accedunt, tenuique inter se revincta tela cellulosa, in plures coeunt *fasciculos*, diversae latitudinis, quorum tres vel quatuor

1) Tab. nostr. Num. II.

\*) Cf. de hoc nervo praeter CL. LOBSTERNIUM, SABATIERIUM in *Traité complet d'anatom.* et in monumentis Parisinis, et SCARPA in *den Abhandlungen der joseph. chirurgischen Akademie.* Wien 1787. 4. L.

1) HALLERI *Icon. anat.* Fasc. VII. Tab. I. lit. a. a. VIEUSSENIUS Lib. XIV. lit. I.

2) Consentientes habeo MONROUM Lib. cit. p. 136. CHESELDENIUM Lib. cit. p. 238. PETR. CAMPERUM in *Epist. ad Albinum* 1767. 4to. Fig. 2. n. 9. RUYSCHIIUM in *Ejus Oper.* T. I. *Epist. anat. problem.* XII. Tab. XIII.

EUSTACHIUM Tab. XVIII. fig. 2. n. 10. et fig. 1. 3. 4. 5. lit. k. WILLISIIUM in *Cerebr. anat.* Tab. I. lit. N. cujus delineatio hoc habet peculiare, quod unum filamentum noni paris sub inferiori superficie arteriae vertebralis decurrat, ut itaque arteria vertebralis a filamentis noni paris prorsus circumligetur. In varias hoc dein translatus est icones, BOURDONII lib. cit. Tab. VII. fig. I. COWPERI in *Append. ad BIDLOI Anatom.* Tab. VI. fig. 27. n. 9. RIDLEYI in ejus libro, qui inscriptus est: *Anatomy of the Brain.* Fig. I. n. 9. an vero consentiente natura hoc factum sit, nec ne, determinare vix ausim. — SANTORINI. Tab. II. L.



quatuor ut plurimum in utroque latere numerantur <sup>3)</sup>. In eo cadavere, quod, ut originem et decursum noni nervi capitis accuratius investigarem, ab Ill. PRAECEPTORE, mihi demandatum est, *quatuor ille filamentorum nerveorum fasciculis* ex sulco inter corpora pyramidalia et olivaria intermedio provenit; quorum *superior*, trium linearum intervallo ab inferiori pontis VAROLII margine distans, ex tribus compositus nerveis filamentis; inter anteriorem superficiem corporis olivaris et inferius latus arteriae vertebralis oblique deorsum vergit, tunc vero emersus inter corporis olivaris externam superficiem et arteriae vertebralis posterius latus, cum *secundo*, oblique inter corpus olivare et arteriam vertebralem sursum adscendente, *fasciculo*, ex sex filamentis nerveis conflato, et in origine sua brevi tantum relicto intervallo a superiori fasciculo remoto, conjungitur. Coniuncti autem fasciculi <sup>4)</sup> obliqua directione super posterius et externum latus arteriae vertebralis, juxta superiorem radicem superioris rami arteriae cerebelli profundae, antea descriptae, inflectuntur, et tecti inferiore superficie cerebelli, quod ad externum medullae oblongatae latus expansum est, super externum arteriae vertebralis latus oblique versus internam aperturam canalis condyloidei anterioris ducuntur; ubi, ut mox videbimus, cum reliquis fasciculis conjunguntur.

*Tertius fasciculus* <sup>5)</sup>, ex tribus constans filamentis, oblique inter vertebralem arteriam et corpus olivare sursum adscendit, tunc vero in posteriori arteriae vertebralis latere intrat insulam supra descriptam, quam truncus arteriae et ex ea provenientes duae radices superioris rami arteriae cerebelli profundae constituunt, et dein, ex hac egressus, externum arteriae vertebralis latus recta fere via transcendit, ut cum reliquis fasciculis se conjungat.

*Quartus* denique et *inferior fasciculus* <sup>6)</sup>, duobus tantum filamentis juxta internum latus inferioris rami arteriae cerebelli profundae, ex sulco inter pyramidale et olivare corpus enatus, inter hoc et arteriam vertebralem oblique sursum adscendit, tunc inflexus circa posterius latus arteriae vertebralis, secundam superius descriptam insulam intrat, ex qua demum egressus super externum arteriae vertebralis latus oblique antrorsum adscendit, et relicta hac arteria cum tertio fasciculo conjungitur.

### §. XXXVIII.

Quatuor hi filamentorum noni paris nervorum cerebri fasciculi, relicta arteria vertebrali, quam fere totam, excepto anteriori ejus latere, ambiunt, convergendo propius sibi accedunt et duos plerumque efformant truncos, qui per totidem durae matris ductus ex cranii cavitate egressi <sup>1)</sup>, *aperturam internam canalis condyloidei anterioris*

O o 3

rioris

3) Cl. HUBER in *Epist. cit.* pag. 19. *quinque* filamentorum noni paris fasciculos adnotavit, et VIEUSSENIUS *totidem* delineavit Tab. V. lit. m. ANDERSCHIVS autem *duos* tantum descripsit fasciculos, quorum tamen uterque ex duobus minoribus compositus erat, vid. ejus *Dist. cit.* §. 30.

4) Tab. nostr. lit. c.

5) Tab. nostr. lit. r.

6) Tab. nostr. lit. v.

1) WILLISII *Cerebr. anat.* Tab. V. lit. o. o. VIEUSSENIUS lib. cit. Tab. XVII. lit. y. z. HALLERI *Icon. anatom.* Fasc. I. p. 10. n. 20. HUBER *Epist. cit.* pag. 19. *per tres durae matris ductus* exire vidit filamenta noni paris; plerumque autem *duos*, raro *unicum* adesse asserit.

*rioris ossis occipitis* intrant. Hic canalis, quo molli et laevigata nonus nervus incedere possit via, dura matre intus obductus, tenui interdum ossea lamina bipartitus est <sup>2)</sup>, ut singulus nervi noni trunculus, distincto per illum ductu, ad externam usque hujus canalis aperturam, ubi in unum coeunt truncum, seorsim transire possit. In nostro autem cadavere fasciculi filamentorum nervi noni, antequam duram matrem perforarent, in unum majorem fasciculum conflati, per unicum tantum durae matris ductum, aperturam internam canalis condyloidei, nullo intermedio septo osseo divisi, intrant <sup>3)</sup>, leniterque per canalem, cujus ductus oblique versus anteriora et priora directus est, adscendendo usque ad aperturam externam hujus canalis ire pergunt, in quo comites habent venulam et arteriolam, quarum haec carotidis externae, illa vero venae jugularis internae est propago. In externa autem canalis condyloidei anterioris apertura filamenta noni paris, quae quidem, antequam duram matrem perforarent, in unum fasciculum conflata, per totum tamen istius canalis ductum, tenui tantum inter se revincta tela cellulosa, facile invicem separari poterant, ita inter se conjunguntur, ut sine discissione separari amplius non possint; ut itaque in hoc primum loco filamenta nervi noni in truncum abeant.

## §. XXXIX.

Truncus vero noni paris nervorum cerebri, egressus ex apertura externa canalis condyloidei anterioris, super partem superiorem processus condyloidei ossis occipitis deorsum se inflectit, et ad latus externum muscoli recti capitis minoris par octavum nervorum capitis subit, quod paulo superius et posterius, tectum vena jugulari interna, cum hac ex foramine jugulari descendit. Tectus itaque pare octavo, cui ad internum latus apposita est arteria carotis interna et huic subjacens nervus intercostalis, nonus capitis nervus super externam lateralem partem processus condyloidei se demittit, strictissimo telae cellulosa nexu conjunctus cum superiacente octavo capitis nervo, ex cujus posteriori superficie, ut a quibusdam observatum est <sup>1)</sup>, plura filamenta nervea abeunt, quae in nonum nervum se insinuant. In nostro autem cadavere et aliis, in quibus nervum nonum investigare mihi licuit, nullam ex octavo in nonum nervum abire vidi fibram vere nerveam, quamdiu ille sub octavo nervo latebat; sed strictam tantum hisce nervis interpositam inveni telam cellulosa, cujus quidem fila in pluribus locis pro filamentis nerveis facile imponere potuissent, quae tamen accuratius examinata ab his longe differebant et adhibita cura facile absque unius vel alterius nervi dilaceratione separari poterant.

## §. XL.

Postquam ad longitudinem dimidii fere pollicis sub posteriori octavi paris superficie latuit nonus capitis nervus, prope marginem inferiorem processus condyloidei ossis occipitis anterior fieri, et inter nervum octavum stricte sic dictum et, qui ei ad externum

2) ANDERSCH Diff. cit. §. 32. et I. G. IANKIUS in *Diff. de foraminibus calvariae eorumque usu*. Lips. 1762. asserit: *seforamina*

*condyloidea anteriora* per saepe *duplicitia* singulis in lateribus invenisse.

3) Tab. nostr. n. 9.

1) HUBER Epist. cit. pag. 16.



ternum latus oppositus est, nervum accessorium W. emergere incipit. Qui igitur a primo suo ex apertura canalis condyloidei externa exitu, ad inferiorem usque processus condyloidei marginem sub octavo capitis nervo constitutus erat nonus nervus, nunc tectus vena jugulari interna, quae octavum antea tegerat nervum, super anteriorem hujus nervi superficiem magis antrorsum inflectitur et cum eo super anteriorem arteriae carotidis internae superficiem descendens, oblique versus anteriora procedit.

### §. XLI.

Dum vero in anteriori carotidis internae superficie ante truncum nervi octavi inter hujus rami laryngeum et nervum accessorium W. constitutus est nonus noster capitis nervus, *ex latere interno nervi octavi*, juxta ejus rami, quem ad laryngem emittit, insignis provenit *furculus nervus* <sup>1)</sup>, qui parallelus fere cum nono nervo decurrit, et in regione inferioris marginis primae colli vertebrae, ad angulum acutissimum in interno noni nervi latere inseritur.

### §. XLII.

In eadem fere regione, inferioris nimirum marginis primae colli vertebrae, nervus noster in externo latere *trunculum* accipit *nervum* <sup>1)</sup>, qui ex variis furculis, a ganglio cervicali superiori *nervi intercostalis* exortis, et cum ramulo anterioris arcus *primi paris cervicalium* conjunctim plexulum constituentibus, enatus, paulo infra processum transversum atlantis, sub carotide interna oblique retrorsum procedit, tunc circa nervi octavi posterius et externum latus inflexus, tectus vena jugulari interna, super carotidis internae anteriorem superficiem oblique versus nonum nervum inflectitur, ejusque interno lateri ad angulum acutum inseritur.

### §. XLIII.

Acceptis hisce ramis anastomoticis, quibus cum octavo capitis nervo, intercostali et primo cervicalium pare conjungitur, nervus noster, superato et ad externum latus sibi relicto trunco octavi paris nervorum capitis, tectus musculo stylohyoideo et ventri posteriore muscoli digastrici, ad latus internum venae jugularis super anteriorem superficiem arteriae carotidis internae modice antrorsum versus descendit, et in regione marginis superioris tertiae colli vertebrae, circa posterius et convexum latus arteriae occipitalis, ubi haec ex carotidis externae posteriori latere provenit, inflectitur <sup>1)</sup>. Circa hanc autem inflexus insignem facit *arcum* <sup>2)</sup>, modice deorsum convexum, qui tectus ventre posteriori muscoli digastrici et posteriori superficie muscoli stylohyoidei, sub vena pharyngea, ante communem arteriae labialis et lingualis truncum, ex Carotidis

1) Cl. ASCHII *Diff. de primo pare nervorum medullae spinalis*. Gött. 1740. Tab. III. fig. 4. n. 13. et Tab. nostr. n. 13.

1) Tab. nostr. n. 12. Ramum ex anteriori arcu primi paris cervicalium ad nonum nostrum nervum accedentem delineatum invenies in ASCHII *Diff. cit.* Tab. III. fig. 3. lit.

2) in b. NEUBAUERI *Descript. anat. Nervorum cardiacorum*. Tab. II. fig. I. n. 99.

1) Male ex errato Delineatoris in nostra figura nervus nonus ante arteriam occipitalem (lit. t.) incurvatur.

2) Tab. nostr. n. 16.

tidis externae anteriori latere proveniente, progreditur, et superata vena linguali, quae ex jugulari interna venit, oblique versus anteriora et superiora incurvato progressu ad latus internum corui ossis hyoidis, tectus primo musculo stylohyoideo et glandulae maxillaris inferiori parte, tunc vero musculo mylohyoideo, super externam musculi ceratoglossi superficiem, versus musculum genioglossum adscendit.

#### §. XLIV.

Antequam vero ramos, qui ex nono nostro nervo, arcuata via oblique versus linguam adscendente, proveniunt, enuumerem, ille prius describendus venit insignis ramus, qui ex trunco nervi noni, ubi sub posteriori latere arteriae occipitalis inflexus arcum suum efformare incipit, constantissimo fere exemplo <sup>1)</sup> originem ducit, et propter decursum suum *rami descendens noni paris nervorum cerebri* nomine insignitur. Hic nervus <sup>2)</sup>, ex inferiori latere trunci nervi noni, circa arteriam occipitalem inflexi, exortus, tectus vena jugulari interna, super anteriorem superficiem arteriae carotidis externae, ad internum latus nervi octavi <sup>3)</sup>, quocum tela cellulosa connexus est, deorsum et modice antrorsum progreditur, tunc ad internum et inferius latus venae jugularis internae sub vena pharyngea et linguali, quae illius venae sunt propaggines, descendit, et sub linguali vena emersus magisque anterior factus ad internum venae jugularis latus decurrit; transit dein arteriam thyreoideam superiorem ea parte, qua ex carotide externa exoritur; hac vero superata rursus modice versus anteriora se inflectit et communi venae labialis et thyreoideae trunco se submittit. Dum vero sub hujus venosi trunci superiore margine constitutus est descendens noni paris nervus, *ramum* <sup>4)</sup> ex interno suo latere emittit, qui super musculi sternothyreoidei externam superficiem oblique versus anteriora descendendo, in musculi *Coracohyoidei* inferiori superficie inferitur. Truncus dein rami descendens, sub venoso isto trunco emersus, oblique versus mediam anteriorem venae jugularis internae superficiem adscendit, ibique cum *ramo descendente a cervicalibus conjunctus arcum* <sup>5)</sup> facit, ex quo plures furculi nervei demittuntur.

#### §. XLV.

Provenit autem *ramus hic a cervicalibus descendens* <sup>1)</sup>, qui cum noni paris ramo descendente conjungitur, ex secundi et tertii cervicalium parium anterioribus ramis, quorum

1) Interdum, licet rarissime, ramus hic descendens provenit ex arcto nexu octavi et noni paris et ab accedente ramulo nervi secundi cervicalium. Vid. HUBERI *Epist.* cit. p. 21. et HALLERI *Elem. Phys.* Tom. IV. pag. 138.

2) EUSTACHIUS Tab. XVIII. n. 12. ASCHIUS Tab. III. fig. 3. n. 18. et fig. 4. n. 11. NEUBAUER Tab. I. n. 244. et Tab. II. n. 100. b. MECKELII *Diff. de quinto pare nervorum cerebri.* Gött. 1748. Fig. 1. n. 90. et Tab. nostr. n. 27.

Defuisse ramum descendens noni paris observavit Cl. SCHREIBERUS in *Epist.* ab eruditis viris ad Ill. de HALLER scriptis. Part. I. pag. 9.

3) Vidit Ill. de HALLER, nervum octavi paris ad ramum descendens noni paris radicem dedisse. Vid. *Ejus Diss. (Resp. TAUBE) de vera nervi intercostalis origine.* §. 16.

4) NEUBAUER Tab. II. fig. I. n. 152. et Tab. nostr. n. 28.

5) Tab. nostr. n. 29.

1) Tab. nostr. lit. π.



quorum singulus, quam primum musculum scalenum perforavit, deorsum emittit furculum<sup>2)</sup>, qui super musculi scaleni externam superficiem, ad externum latus venae jugularis internae seorsum decurrunt, donec in regione processus transversi tertiae vertebrae colli in unum confluant truncum, qui ab externo, cui pressim adiacet, venae jugularis latere oblique versus anteriorem vergit hujus venae superficiem, ubi cum nervo descendente noni paris in formam *arcus seu ansae* conjungitur.

## §. XLVI.

Ex arcus hujus convexitate *duo* proveniunt *rami*, quorum *alter* a descendente cervicali<sup>1)</sup>, *alter* vero major et anterior a descendente noni paris<sup>2)</sup> continuatur. Qui quum aliquot lineas super anteriorem venae jugularis superficiem descenderunt, intermedio ramulo anastomotico<sup>3)</sup> inter se conjunguntur iusulamque irregularis figurae constituunt. Tunc vero *ille*, qui minor est, *ramus*, et descendens cervicalis propago esse videtur, super anteriorem superficiem venae jugularis internae oblique retrorsum descendit, et in *musculi coracohyoidei* inferiorem superficiem se inserit<sup>4)</sup>. *Alter* vero major *furculus*, qui in directione descendens ramus noni paris collocatus est, antrosum versus descendit, et sub musculo coracohyoideo se subducens, externam petit musculi sternothyreoidei superficiem. In cujus externo margine quum per pollicis longitudinem ad latus internum venae jugularis internae decurrit, *ramum* emittit satis insignem, qui super externam musculi sternothyreoidei superficiem oblique versus *musculum sternohyoideum* tendit<sup>5)</sup>, in ejusque carne consumitur. Reliqua autem ejus portio<sup>6)</sup> in *duos* finditur *ramos*<sup>7)</sup>, quorum ille, qui anterior est, super externam superficiem *musculi sternothyreoidei*, cui in decursu suo variis prospicit furculis nerveis, in cavitatem usque thoracis ad ultimum musculi sternothyreoidei finem, quo hic musculus sterni manubrio inseritur, descendit, ibique in ultimis hujus musculi fibris absumitur. Alter vero ramulus circa externum marginem musculi sternothyreoidei inflectitur et inferiorem hujus musculi superficiem petit; quam cum attigit, per separatitas hujus musculi fibras in internam ejus substantiam se immittit, ibique filamentosus definit.

## §. XLVII.

2) Tab. nostr. lit. *μ. v.* NEUBAUER Tab. I. n. 156. et 166. et Tab. II. fig. 1. n. 18. et 25. qui in unum truncum abeunt. n. 155. EUSTACHIUS Tab. XVIII. n. 13. et CL. ASCHIUS Tab. III. fig. 3. n. 19. ex secundo tantum cervicalium pare ramum ad Descendentem Noni descendere viderunt, pro conficienda *ansa*. *Idem* etiam observavit anastomosin inter ramum anteriorem primi paris cervicalium et nervum Descendentem Noni paris, Tab. III. fig. 4. lit. p. delineatam.

1) Tab. nostr. n. 31. 31.

2) Tab. nostr. n. 30. 30. NEUBAUER Tab. II. fig. 1. n. 157. 158.

3) Tab. nostr. n. 32.

4) NEUBAUER Tab. II. fig. 1. n. 163.

5) *Id.* ibidem n. 164.

6) *Id.* ibid. n. 160.

7) *Id.* ibid. n. 161. 162. Reliquum ejus rami, qui sternothyreoideo et sternohyoideo musculo impenditur, b. NEUBAUER versus posteriora reflecti et cum ramo *quartiparis* cervicalium in formam ansae conjungi vidit. Tab. II. fig. 1. n. 166. et n. 50. ex qua *ansa ramus* n. 167. in pectoris cavitatem se immittebat.

## §. XLVII.

*Prioris rami sternothyreoides conjunctionem cum Phrenico nervo, quam Exc. ALB. DE HALLER pluribus locis observasse testatur* <sup>1)</sup> licet repetitis vicibus omni adhibita cura investigaverim, invenire non contigit. Qua quidem in re libenter meam in dissecandis corporis humani partibus imperitiam accusarem: ipse enim *Ill. DE HALLER* monet: „*subtilitatem et loci difficultatem fecisse, ut haec noni nervi cum Phrenico communicatio ab omnibus ante eum Anatomicis sit praetermissa. Paene visibile enim et difficillime praeparabile esse hoc, quod cum phrenico conjungeretur, filamentum, affirmat.*“ Quum vero nec peritissimorum in arte anatomica virorum dexteritas *semper* illam invenire potuerit <sup>2)</sup>, habeo cur asseram, non in omnibus subjectis hanc adesse noni paris cum diaphragmatico nervo conjunctionem. Filamentum autem istud a noni nervi descendente ramo ad phrenicum accedens, ut *Ill. DE HALLER* descriptione utar, per sternothyreoides musculum retro claviculam ante venam subclaviam thoracem subit; et auctum interdum tenerrimo et longiusculo ramulo a nervo Phrenico, vel in superiori, vel in ima parte pericardii in nervum Phrenicum inseritur.

## §. XLVIII.

Descripto ramo descendente noni paris nervorum cerebri, et quos ille largitur, ramulis, ad ipsum noni nostri nervi truncum revertimur, qui circa arteriae occipitalis posterius latus inflexus, arcum facit supra (§. 43.) descriptum. Dum vero nonus capitis nervus, arcuata via incedens, superata vena linguali, super inferiorem partem externae superficiei muscoli ceratoglossi, ad latus superius cornu ossis hyoidis oblique adscendit, *duos* deorsum emittit *ramulos* <sup>1)</sup>, qui inter venas et arterias hyoideas, ex lingualibus oriundas, oblique super inferiorem partem muscoli ceratoglossi et cornu ossis hyoidis descendunt, et in *musculi hyothyreoides* externa superficie consumuntur.

## §. XLIX.

Truncus autem noni paris, emissis hisce ramis hyothyreoides, tectus musculo stylohyoideo et inferiori parte glandulae maxillaris, super externam muscoli ceratoglossi superficiem oblique sursum adscendit, musculumque subit mylohyoideum, inter quem et muscoli ceratoglossi externam superficiem viam suam prosequitur. Tectus ita musculo mylohyoideo, multos in externa ceratoglossi superficie spargit ramos, quorum alii *ex superiori*, alii *ex inferiori trunci latere* proveniunt. *Horum* quidem exiguus quidam ad *ceratoglossi* inferiorem abit partem; duo vero majores rami in *geniohyoideum* et *genioglossum* <sup>1)</sup> inseruntur. Plures autem sunt, qui *ex superiori trunci parte*

1) *Ejus* Diss. (Resp. TAUBE) de vera nervi intercost. origine §. 15. Elem. Physiolog. Tom. III. p. 89.

2) *Cl. HUBER* epist. cit. p. 21. *Cl. KRÜGER* Diss. de nervo phrenico. Lips. 1758. 4to. pag. 32. nihil a descendente noni paris nervo ad augendum phrenicum nervum secedere observarunt. Nec *b. ANDERSCH* ulla rami meminit, qui ab eo emissus ad Phrenicum

accedat. VENERANDUS vero PRAECEPTOR, *Ill. WRISBERGIUS* bis vel ter furculum istum a nervo descendente noni paris ad Phrenicum accedentem observavit.

1) Tab. nostr. n. 17. et 18. et NEUBAUER Tab. I. n. 152. et Tab. II. fig. 1. n. 101.

1) NEUBAUER Tab. II. fig. 1. n. 106. 107. et 109.



parte proveniunt rami, iique per intermedios nerveos furculos ita inter se conjunguntur, ut egregie reticulati plexus speciem prae se ferant. Ex his ramis varii in *musculi ceratoglossi* media et superiori parte inferuntur <sup>2)</sup>, alius inter *musculi basiloglossi* superiores fibras ramosus consumitur <sup>3)</sup>, alius denique, et is quidem maximus, in superiori carne musculi ceratoglossi duabus fibris cum *ramo primo nervi lingualis quinti paris conjunctus* <sup>4)</sup>, super plures hujus nervi ramos inter genioglossum et styloglossum transit, et cum *styloglossi* fibris, quibus in decursu suo multos interspergit furculos, in inferiori et laterali linguae parte ad apicem fere linguae percurrit, ita ut vix trium linearum intervallo ab eo distet.

### §. L.

Hisce ramis editis truncus nervi noni, superato musculo ceratoglossa, in margine inferiori musculi basiloglossi inflectitur circa externam superficiem arteriae lingualis, sub musculo ceratoglossa emergentis, ejusque ramum, qui ad glandulam sublingualem tendit; et circa has arterias inflexus, per separatas *musculi genioglossi* fibras in ejus substantiam se immittit <sup>1)</sup>. Dum vero in intima ejus carne absconditus latet, in multos ibi se diffundit ramos, quorum *plurimi*, oblique inter ipsius musculi fibras, quarum directionem fere sequuntur, versus inferiorem linguae superficiem decurrunt, in ejusque substantia cum fibris ipsius musculi evanescent; *unus* vero vel *alter*, trunci directionem conservans, omnes musculi modo dicti fibras decussat, et ad latus internum arteriae lingualis usque ad summum linguae apicem percurrit, in cujus inferiori parte in tenerrimos ramulos divisus consumitur.

## SECTIO III.

### DE FUNCTIONIBUS NONI PARIS NERVORUM CEREBRI, MORBOSISQUE NONNULLIS, QUI AB EO LAESO PENDENT, AFFECTIBUS.

### §. LI.

Exposita origine, decursu atque distributione noni nervorum cerebri paris, superest, ut, *quosnam in corpore humano hic nervus praestet usus*, ex anatomica partim ipsius earumque, quibus ille prospicit, partium cognitione, partim ex pathologicis, quae passim apud autores occurrunt, observationibus, eruere atque determinare studeamus; nec non varia, quae a nervo nostro ejusque cum aliis nervis conjunctione pendunt, *symptomata morbosque ex cognito ipsius situ atque decursu explicemus.*

### §. LII.

GALENUS, magnam forte animo perpendens, quae inter nervi olfactorii, optici, mollisque nervi acustici portionis mollitiem, durosque, qui ex medulla spinali proveniunt, nervos intercedit, differentiam, duas nervorum constituit classes, *duros* nempe

P p 2

et

2) *Id. ibid.* n. 102. 102.

3) *Id. ibid.* n. 103. 104. 105.

4) *Id. ibid.* n. 108. et n. 110. et b. MECKELII Diff. cit. Fig. I. n. 91. et 92.

1) *Id. ibid.* n. III.

et molles; quorum hos, ex cerebro anteriori provenientes, *sensoriis*, illos vero, ex medulla spinali eaque cerebri parte, quae huic propior est, originem ducentes, *motoriis* corporis nostri *organis* prospicere, persuasum sibi habuit <sup>1)</sup>. Nonum igitur *nervorum cerebri par*, quod septimum illi erat, quum inter reliqua nervorum cerebri paria, ratione originis proxime distet a medulla spinali, absque ulla haesitatione *duris*, seu quod ex ejus quidem sententia idem est, *motoriis nervis* adscripsit; quumque hoc nervorum par linguam adire observaret, aliumque nervum ex anteriori cerebri parte a tertio suo, nostro quinto pare, ad linguam descendere animadverteret, huic gustum, illi motum linguae perficiendum dedit.

## §. LIII.

Contrariam eque directo oppositam sententiam proposuit, qui propter innumera, quae in medicinam habet, merita secundi post HIPPOCRATEM Medicinae parentis nomine dignus est, HERMANNUS BOERHAVE <sup>1)</sup>. Is enim, quum et olfactui, et visui et auditui peculiarem nervum inservire cerneret, persuadebat sibi, fore, ut etiam linguae, quam gustus organum natura constituit, peculiaris ab eadem sensorius attributus sit nervus; quumque nonum nervorum cerebri par praecipue ad linguam abire, lingualem autem quinti paris nervum praeter linguam aliis etiam, motorii aequae ac sensorii, organis inservire observaret; hunc motibus linguae destinatum, illum gustui unice perficiendo idoneum esse censuit posterisque tradidit.

## §. LIV.

Media denique inter utrosque via ambulat WILLEISIUS <sup>1)</sup>, qui accuratiori scrutinio nervos linguae subjiciens, nervo quidem linguali quinti paris summas ad producendum gustum adscripsit partes, nec tamen nono nervorum cerebri pari, quod motibus linguae potissimum inservire credebat, omnem ad perficiendum gustum vim denegare ausus est; hoc potissimum innixus fundamento: quod, uti tactus a nullo peculiari sensorio nervo, sed ab iisdem, qui et motui inserviunt, nervis perficiatur, sic etiam gustus, qui tactui simillimus ejusque quasi species considerari possit, per motorios linguae obtineatur nervos, qui tam densos in linguae substantiam immittunt ramos.

## §. LV.

Tres igitur habes, easque longe inter se discrepantes de primaria noni nervorum cerebri paris functione sententias; quibus expositis, quatenam earum vera sit, quatenam falsa, quaeque minus a veritate recedat, accuratius jam nobis investigandum incumbit.

## §. LVI.

Et primo quidem loco meritissimi BOERHAVII sententia, quam §pho 53. proposuit, licet ingeniosissime sit inventa, cum natura tamen comparata, omnem, quam  
tanti

<sup>1)</sup> GALENUS de usu partium. Lib. VIII. cap. 5.

<sup>1)</sup> H. BOERHAVII Instit. Rei medic. §. 486.

<sup>1)</sup> WILLISIUS de anima brutorum. Pars Physiologica. Cap. XII. p. m. 59.



tanti viri autoritas ipsi conciliare poterat, veri speciem prorsus amittit. Nec defuere tamen, qui autoritate hujus viri confisi ejus sententiam amplecterentur; inter quos CATTIUM <sup>1)</sup>, CHESELDENIUM <sup>2)</sup>, GUERICKIUM <sup>3)</sup> et LIEUTAUD <sup>4)</sup>, claros viros, invenies. Anatomica autem eaque accurata nervorum, qui in linguam inferuntur atque disseminantur, pervestigatio facile quemcunque structurae corporis humani curiosum edocebit, non nonum esse capitis nervum, qui papillis, superiorem linguae superficiem occupantibus, ideoque gustui prospicit; sed lingualem quinti paris nervum huic negotio a natura esse destinatum, cujus ramos ad papillas vallatas et fungiformes, eamque, quae linguae anteriorem et superiorem partem investit, tunicam, pyramidalibus praecipue papillis iisque, quas minimas vocat ALBINUS <sup>5)</sup>, obfitam, perducere, caute assidueque perquirenti non adeo est difficile. Testes in hac re habeo summos in arte anatomica viros, *Exc.* ALB. DE HALLER <sup>6)</sup> et b. MECKELIUM <sup>7)</sup>. Contigit mihi ipsi ad vallatas et fungiformes papillas ita persequi lingualis nervi quinti paris ramos, ut filamentis nerveis, quasi pomum pedunculo, ita papillae infixae apparerent.

## §. LVII.

Altera sententia (§. 54.), cui WILLISIUS favit, motui nimirum et gustui simul praesse nonum nervorum cerebri par, plures invenit sectatores, meliorique gaudet fundamento. Praecipui autem, qui WILLISII sententiae accedunt, autores sunt VIEUSSENIUS <sup>1)</sup>, HOFFMANNUS <sup>2)</sup>, BOHNIIUS <sup>3)</sup>, ORTLOB <sup>4)</sup>, FRACASSITUS <sup>5)</sup>, VAN REVENHORST <sup>6)</sup>, MORGAGNI <sup>7)</sup>, BONHOMME <sup>8)</sup> et LUCHTMANS <sup>9)</sup>; quorum tamen, quibus utuntur ad stabiliendam suam sententiam, argumenta non quidem omnia veritati respondent. Anatomicae enim repugnat inspectioni, quod REVENHORSTIUS et LUCHTMANNUS asserunt, nonum nervorum cerebri par ad linguae apicem potissimum pervenire, rami vero lingualem quinti paris in media linguae parte distribui. Nec fidem dare possum verbis Cl. BONHOMMI et ORTLOBI, qui ramos nostri nervi in innumeris sese perdere papillis affirmant. Ipse enim pluries in humana et vitulina lingua ramos

P p 5

noni

1) *Traité des sens* par Mr. LE CAT. à Paris 1757. 8vo. T. II. Cap. de gustu.

2) Lib. cit. pag. 238.

3) GUERICKII *Diff. de sensibus praecipue externis.* cap. V. §. 61.

4) IOH. LIEUTAUD *Elementa Physiologiae.* Amstelod. 1749. 8vo. p. 291.

5) B. S. ALBINI *Annotat. Academ.* Lib. I. Cap. XIV.

6) *Element. Physiol.* Tom. IV. p. 219. et Tom. V. p. 112.

7) *Diff. cit.* §. 101. p. 97.

8) Lib. cit. p. 211.

9) I. M. HOFFMANNI *Idea machinae humanae anatomico-physiologica.* Altdorf 1703. 4to. pag. 306.

3) IO. BOHNII *Circulus anatomico-physiologicus.* Lips. 1686. 4to.

4) IO. FR. ORTLOBI *Hist. part. et oeconomiae hominis secundum naturam.* Lips. 1696. 4to. p. 218.

5) CAR. FRACASSITI *Exercit. epistol. de lingua* ad ALPH. BORELLUM; in MANGETI *Biblioth. anatom.* T. II. pag. 461.

6) IO. VAN REVENHORST *Diff. de fabrica et usu linguae.* Lugd. Batav. 1739. 4to in HALLERI *Diff. anat. sel.* Vol. I. p. 95.

7) I. B. MORGAGNI *Adversaria anatomica.* Lugd. Bat. 1741. 4to Advers. VI. Animadv. 91. pag. 118.

8) Lib. cit. Part. I. pag. 81.

9) PETR. LUCHTMANS *Diff. de saporibus et gustu.* Lugd. Bat. 1758. 4to. p. 69.

noni nervi persequutus sum, omni adhibita cura; nec unquam hujus nervi propaggines ad papillas usque perducere mihi contigit. Habent tamen clari, quorum nomina supra adduxi, viri non levis utique momenti argumenta, eaque ex anatomia petita, quae ipsorum sententiae non minimam conciliant verisimilitatis speciem. Certum enim utique est, quamquam in hac re dissentientes inveneris summos in arte anatomica viros, ramum nervi lingualis noni paris per musculum genioglossum ad summum usque linguae adire apicem et in hoc itinere pluribus fibrillis nerveis cum linguali nervo quinti paris conjungi; quod tamen in vitulina lingua manifestius apparet, quam in humana. Deinde etiam, in quo omnes consentiunt recentiores anatomici, rami nonnulli noni paris, antequam istud genioglossum musculum sibi perforat, in superficie exteriori musculi ceratoglossi cum ramo uno vel altero, a linguali quinti paris nervo emisso, communicant. Videtur igitur utique ex anatomica nervi nostri indagatione probabile, aliquid ab ejus propaginibus ad gustum producendum conferri; id quod adeo evidens visum est HOFFMANNO, ut pro ingenioso commento haberet sententiam eorum, qui quinto pari gustum, nono vero motum linguae attribuunt; quamquam is quidem nonum nervorum cerebri par motui linguae praecipue inservire non negaverit.

#### §. LVIII.

Multa tamen eaque gravissima sunt, quae huic opinioni opponi possunt argumenta, ex quibus conjunctis satis luculenter apparere videtur, nihil prorsus a nono pare ad gustum conferri.

Primum enim, quamquam furculi nervei noni nostri paris ad summum usque perveniant linguae apicem, tamen inde probari non potest, nervum nostrum ad gustum aliquid contribuere. Propaggines enim nervi noni non ad superiorem perveniunt linguae tunicam, quae sedes est papillarum gustusque primum organum, sed in tunica, quae in inferiori linguae parte, frenulum inter et apicem, expansa est, finiuntur. Quum vero ex BELLINI<sup>1)</sup> experimentis constet, hanc linguae partem gustu esse destitutam, evidens fit, hos ramos ad gustum nihil conferre.

Deinde vero, quod ii, qui WILLISII sententiam tuentur, asseruerunt, propaggines nerveas noni paris nervorum cerebri, cum ramis nervi lingualis quinti paris, quibuscum conjunguntur, ad papillarem pervenire linguae tunicam, nemo facile probare poterit. Quis enim unquam discernere poterit, quonam in loco fibrillae nerveae noni paris, filamentis nerveis lingualis nervi quinti paris insertae, finiantur? num ad papillas usque decurrant, ane potius in ipso insertionis loco desinant? Fortene hi nervi propter solam vicinitatem sibi invicem inseruntur? Nec constantissima denique haec nervorum est conjunctio, quamvis saepius adsit, quam deficiat. Ipse in lingua humana absque ulla communicatione hos nervos observavi.

Prae-

<sup>1)</sup> *Gustus organum per LAURENTIUM BELLINI novissime deprehensum* Cap. XIV. in MANGETI *Biblioth. anat.* T. II. p. 499. Frustulum Salis aminoniaci liquatum suae ipsius pluriumque amicorum linguae apposuit,

quod nullum gustum excitabat illi linguae superficie applicatum, quae inter frenulum et apicem intercipitur; in superiorem autem linguae superficiem translatum insignem gustus imprimebat speciem.



Praeterea autem saepe a medicis animadversum est, in paralyticis linguae affectionibus gustum deleri, motu linguae illaeso <sup>2)</sup>: id quod luculenter probare videtur, non ab eo nervo, qui motum linguae tribuit, sed ab alio nervo gustum produci. Constat enim, iis in partibus, in quibus sensus et motus ab uno eodemque nervo perficiuntur, e. gr. in digitis, motum musculorum, ad quem producendum major vis nervorum requiritur, aboleri, sensu adhuc superflite; numquam autem sensum perire, motu superflite <sup>3)</sup>, nisi topica in ipsa cutis superficie subsit causa, quae impediatur, quominus res externae in nervos agere possint; e. gr. cutis callosa, vel a frigore vel ab humorum depravatorum decubitu et stagnatione mutata. Sic etiam in morientibus sensus superest, quando omnis motus periit. Quodsi itaque nonum nervorum cerebri par aliquid ad gustum conferret, necessario etiam, gustu abolito, motus linguae, ad quem perficiendum major quam ad sensum requiritur vis nervea, deleri deberet; cui vero obstant GALENI, FORESTI, ZAC. LUSITANI, SENNERTI, FERNELII aliorumque autorum observationes. Memorabilis praesertim huc referendus est casus <sup>4)</sup>, ubi paralytice affectis musculis faciei, quibus tertius quinti paris ramus propaginibus suis movendi vim adfert, etiam gustus deletus erat, motu linguae prorsus illaeso.

Tum vero praecipue ad refutandam WILLISII sententiam faciunt exempla eorum hominum, qui omni gustu prorsus destituti erant, caeteris linguae muniis prorsus illaesis; quales fuerunt *Lazarus ille vitrivorus* COLUMBI <sup>5)</sup> et *sartor ille* ROLFINKII <sup>6)</sup>, in quibus ramus lingualis quinti paris in lingua deficiebat, et ad alias partes reflectebatur.

Denique etiam refutandae nervi noni ad producendum gustum vi inservit observatio, quae apud HEUERMANNUM legitur <sup>7)</sup>; ubi nimirum a chirurgo, glandulam sub lingua exstirpante, nervus, super hanc glandulam ad linguam decurrens, abscissus gustusque laesus fuit. Asserit quidem Cl. HEUERMANNUS, abscissum nervum ramum fuisse noni paris; quum vero nullus ramus nervi noni super glandulas, quae sub lingua sitae sunt, sive submaxillaris illa fuerit, sive sublingualis, percurrat, verisimile est, ramum fuisse quinti paris lingualem, qui sub hac operatione dissectus fuit. Notum enim est, hunc nervum super glandulam submaxillarem ad linguam decurrere <sup>8)</sup>.

### §. LIX.

Quum igitur nec BOERHAVIANA, nec WILLISIANA sententia, si accuratiori examini subjiciantur, veritatis speciem sustinere valeant, habemus cur GALENO assentiamus,

2) GALENUS *de usu part.* Lib. VIII. Cap. 5. *De locis affect.* Lib. IV. Cap. 2. PETR. FORESTI *Observat. et curat. medic.* Francof. 1661. fol. Lib. XIV. schol. ad obs. 31. pag. 132. ZAC. LUSITANI *Praxis historiarum*, in ejus Oper. T. II. p. 234. DAN. SENNERTUS *de capitis morbis et symptomatibus*; in ejus Oper. T. III. p. 253. IO. FERNELII *Pathologia*. Lib. V. Cap. VIII. in ejus *Universa Medicina*. p. 448.

3) HALLERI *Elem. Physiol.* T. IV. pag. 299. et pag. 391.

4) Act. N. C. Vol. VIII. Obs. 86.

5) Lib. cit. Lib. XV. pag. 483.

6) GUERNERI ROLFINKII *Dissertationes anatomicae*. Norimb. 1656. 4to. Lib. IV. Cap. 35. pag. 733.

7) HEUERMANNI *Physiologia*. T. II. p. 293.

8) MECKEL *Diff. cit.* §. 100. p. 94.

mus, qui motoriiis nervis nonum nervorum cerebri par accenset; quamvis equidem non eam, quam ille adducit, ob causam (§. 52.) ejus sententiam amplectar. Vix enim percipi potest sensibilis inter lingualem quinti paris et nonum capitis nervum ratione mollietiei et duritiei differentia, satisque evictum est, nervos motui prospicientes sensui etiam producendo idoneos esse. Nervus autem noster solis impenditur muscularis, et quamquam maxima ejus pars in linguam desinet, ejus tamen furculi non ad eam linguae perveniunt partem, quae gustus est organum, sed in inferiori ejus parte in musculorum, qui linguae inseruntur, ultimos fines distribuuntur. Quanta autem sint, quae nervo nostro administranda incumbunt *munia*, ex anatomica et physiologica earum, quibus ramis suis prospicit, partium cognitione eruere atque definire suscipiam.

### §. LX.

Et primo quidem nervus noster *ad votem* vel *graviorem* vel *acutorem reddendam* multum confert. Constat enim vocem acutorem fieri, si larynge antrorsum elevato angustior sit glottidis rima ejusque ligamenta magis tenduntur. Tunc enim aer majori velocitate et vi per arctius osculum erumpens velociore in extensis glottidis ligamentis efficit vibrationes, a quarum numero unice pendet toni altitudo. Elevationi autem laryngis indeque pendenti rimae glottidis coarctationi ligamentorumque ejusdem tensioni inter alios musculos inservit etiam *Hyothyreoides*, cui nervus nonus ramis suis prospicit <sup>1)</sup>. Hic enim musculus ab osse hyoideo versus cartilaginem thyreoideam descendens hujusque lateribus insertus, tunc quidem, si a musculis suis os hyoidis non retinetur, hoc ipsum os, dum agit, versus cartilaginem thyreoideam deprimit. Quando vero idem os per musculos *geniohyoideos*, qui ramos nerveos etiam a nostro nervo habent <sup>2)</sup>, *mylohyoideosque* et *stylohyoideos* elevatur atque firmatur, tunc agente musculo hyothyreoideo cartilago thyreoidea versus os hyoideum, quippe quod fortiori tunc gaudet fundamento, adducitur, rima glottidis coarctatur ejusque ligamenta magis tenduntur, unde *vox redditur acutior*.

*Graviori autem reddendae voci* nervus noster per musculos *sternothyroideos*, *sternohyoideos* et *coracohyoideos*, qui singuli a nerveis, quos a nervo nostro accipiunt <sup>3)</sup>, ramis motus sui rationem habent, inservit. Hi enim muscoli, dum agunt, contrariam musculo hyothyreoideo exserunt vim, retrorsumque deprinendo cartilaginem thyreoideam, rimam glottidis dilatant ejusque ligamenta relaxant; unde minor aeris explosi vis atque velocitas, minor in glottidis ligamentis vibrationum numerus, *vox itaque gravior*.

### §. LXI.

Quanta autem nervo nostro accrescit dignitas, si animo reputamus, eum esse, a quo linguae musculisque, qui eam regunt, facultas perferatur, protrusum ex larynge aerem ita flectendi atque distinguendi, ut determinatae inde oriantur voces, quibus desideria nostra animique cogitata cum aliis hominibus communicare, rationisque praestantissimi, quod a natura nobis concessum est, domi usum nostrae ipsius communique mortalium saluti impendere possumus. Omnibus enim fere musculis, qui linguae

inserun-

1) Vid. §. 48.

2) Vid. §. 49.

3) Vid. §. 44. et 46.



inferuntur, nervus noster largissima manu distribuit ramos, *genioglossò, ceratoglossò, basioglossò, styloglossò* <sup>1)</sup>; quin in ipsam *linguae substantiam*, inextricabilibus varii generis fibris muscularibus contextam, ejus propagines, fibris musculi genioglossi parallelae decurrentes, disseminari videntur <sup>2)</sup>. Quin vero a vario linguae motu ejusque ad varias oris partes allisu oriantur diversae, quas litteras vocamus, vocis modificationes, in apico est, huic nervo, qui animae mandata linguae ejusque musculis deferret, praecipue nos debere *loquendi vim seu loquelam*.

#### §. LXII.

Sed praeter hos usus insignem etiam nervus noster praestat utilitatem in *masticationis et deglutitionis* negotio. Vario enim linguae motu, qui per musculos linguae annexos a nervo nostro excitatur, continuo alimenta in os assumpta modo dentibus subduntur, quo exactius possint confici, modo hinc inde in oris cavitate transferuntur atque circumvolvuntur, ut intimior eorum fiat cum humoribus salivalibus iisque, qui ex vasis exhalantibus continuo in oris cavitatem exhalant, commixtio sapidique, quod cibus inest, dissolutio; tunc vero comminuta humoribusque animalibus aequaliter permixta dorso linguae imponuntur et in fauces detruduntur, unde in gulae dilatatum ostium delata, per pharyngis coarctationem, quae fit per musculos sternothyreoideos, sternohyoideos et coracohyoideos, ulterior eorum fit propulsio.

#### §. LXIII.

Et hae quidem praecipuae sunt utilitates, quibus a natura destinatum est *nonum nervorum cerebri par.* Reliquum est, ut quaedam partibus, quibus nervus noster prospicit, in morbofo corporis statu familiaria *symptomata, morbosque*, qui a nostro nervo pendent, ex ejus naturali situ, nervorumque, quibuscum nervus noster ramulorum nerveorum ope communicat, conjunctione explicem.

#### §. LXIV.

Non igitur mirum videbitur, tam facile affici nervum nostrum male affectis partibus, quae in cranii cavitate detinentur. Quodsi enim in animum revocamus, quae antea de origine noni nervi diximus <sup>1)</sup>, arctumque apud nos perpendimus connubium, quo nervus noster cum arteria vertebrali, quam fere totam illius filamenta ambiunt <sup>2)</sup>, fruitur; facile nobis apparebit, vix ullas in arteria vertebrali fieri posse sensibiles mutationes, quin ab iisdem etiam afficiatur nervus noster. Data quidem nervo nostro videtur vicina arteria vertebralis, ut partim calore suo foveat nervi nostri filamenta, partim vero ut alternante contractione et dilatatione arteriae influxus fluidi nervei per ipsum nervum promoveatur. Quodsi vero vel nimio sanguine turget haec arteria, vel deficiente sanguinis copia collapsa est eadem, tunc necessario functiones, quae a nervo nostro pendent, turbari debent. Hinc lingua impeditur in iis, qui magnas passi sunt haemorrhagias, iisque, quibus animus depressus est tardiorque sanguinis circulus;

1) Vid. §. 49.      2) Vid. §. 50.

1) Vid. §. 35.      2) Vid. §. 37.

culus; iis vero, quibus vel ab animi pathematibus, vel a calefacientibus rebus vel a morbo velocior fit vehementiorque per vasa encephali sanguinis circulus, intenditur loquendi facultas; nimio autem facto sanguinis versus encephalum raptu et congectione, eadem varie turbatur, quin prorsus tollitur. Hinc phreniticis lingua tremula et balbutiens <sup>3)</sup>. Hinc ab ebrietate et narcoticis loquela vel impeditur vel prorsus deficit <sup>4)</sup>. Hinc ratio patet, cur linguae paralysis saepe praecurrat apoplexiam <sup>5)</sup>. Hinc denique est, cur Hippocrates iis, qui derepente voce destituuntur et sine febre sunt, venam secandam suadet <sup>6)</sup>.

### §. LXV.

Superest, ut de nervi nostri cum aliis nervis consensu quaedam addam. Cognitum est ex antecedentibus, nervum nostrum variis cum nervis ope ramorum nerveorum conjungi; non igitur mirum erit, hisce nervis affectis, quibuscum communicat nonus nervus, in hoc etiam quasdam oriri mutationes, quae in partibus, quibus hic nervus prospicit, sese exerunt. Sic ex communicatione nostri nervi cum cervicalibus nervis <sup>1)</sup> ratio patere videtur, cur laesa medulla spinali in collo, vox adimatur <sup>2)</sup>. Sic plures in lingua observantur consensuales affectiones, quae ex nervi nostri cum octavi capitis pare et intercostali nervo conjunctione <sup>3)</sup> originem ducere videntur. Hinc Hippocrates de tremoribus linguae jam adnotavit <sup>4)</sup>, quod alium liquidam quibusdam faciant, hinc ex spasmodicis abdominalibus in hysterice et hypochondriacis lingua tremat <sup>5)</sup>; hinc ex colica nonnulli obmutuerunt <sup>6)</sup>; hinc a vermibus in intestinis latitantibus linguae motus impeditur vel prorsus tollitur <sup>7)</sup>.

Plura equidem huc referre possem exempla consensualium affectionum, quorum multa apud autores inveniuntur, quae praecipue ad aphoniam consensualem spectant <sup>8)</sup>; quum vero facilius possint explicari ex consensu, qui laryngi intercedit cum ventriculo, quum utrique ex eodem nervo, octavo nempe pare, nervos suos accipiant, ex conspectu haec praetermitto, ne plus iusto nono nervo tribuisse videar.

3) PROSP. ALPINUS de praesagienda vita et morte aegrotantium. pag. 325. et 326. GALENUS in I. Prorrhet. HIPPOCR. Comment. I. B. 19. et 20.

4) IOH. LIEUTAUD Historia anatomico-medica. T. II. obs. 376. p. 235. BONETI Sepulchretum. Lib. I. p. 469. obs. 8. MORGAGNI de sedibus et causis morborum. Lib. I. Epist. 14. art. 35. FERNELIUS Lib. cit. pag. 448. FEL. PLATERI Observat. med. Lib. I. p. 127.

5) FERNELIUS Lib. cit. pag. 448. PETR. FORESTI Observat. et curation. med. Lib. XIV. in schol. ad obs. 31. pag. 137. ZAC. LUSITANUS Operum T. II. pag. 235. VAN SWIETEN Comment. in BOERHAV. Aphor. T. III. pag. 368.

6) HIPPOCR. Popular. 2. Sect. V. §. 17.

1) Vid. §. 44. et 45.

2) GALENUS de symptomatum causis. Lib. I. Cap. 5.

3) Vid. §. 41. et 42.

4) HIPPOCR. Aphor. Sect. VII. Aph. 40.

5) N. A. N. C. Vol. II. obs. 58.

6) PETR. CAMPERI Demonstrat. anatomico pathologicae. Lib. I. Cap. 2. pag. 8. ZAC. LUSITANI oper. T. II. p. 330.

7) DAN. SENNERTUS de capitis morbis et symptomat. in Ejus Oper. T. III. p. 253. Eph. N. C. Dec. II. ann. 5. Obs. 27. FORESTI Observat. med. Lib. VI. obs. 38.

8) Vid. RAHNII Diff. de miro inter caput et viscera abdominis commercio §. 27.



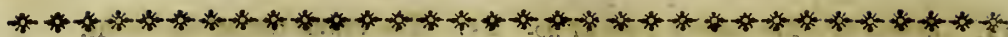
## EXPlicatio TABulae SEPTIMae.

- A. Auris externa sinistri lateris, sursum paululum elevata.
- B. B. Pars capillata capitis.
- C. Tentorium cerebelli.
- D. Partis petrosae ossis temporum, cuius maxima pars ope scalpri anatomici desunta est, ea portio, quam meatus auditorius internus perforat.
- E. Portiuncula partis petrosae ossis temporum, quae Aquaeductum Fallopii efformat, duramque nervi acustici portionem transmittit.
- F. Condylus maxillae inferioris.
- G. Reliquiae partis squamosae ossis temporum.
- H. Arteria carotis interna, a canali osseo, quem permeat, superius liberata.
- I. Medulla oblongata.
- K. Initium medullae spinalis.
- L. L. Pars cerebelli dextri lateris.
- M. Arbor vitae.
- N. N. N. Arteria vertebralis, sursum paululum elevata.
- a. Arteria cerebelli profunda inferior.
- b. c. Radices arteriae cerebelli profundae superioris d., quae cum arteria vertebrali insulam efformant, per quam tertius noni paris fasciculus transit.
- e. Ramus anastomoticus, arterias cerebelli profundas inter se coniungens; unde insula quinquangularis fere enascitur spatii, per quam inferior nervi noni fasciculus v. egreditur.
- f. Tertia insula.
- O. Reliquiae processus condyloidei ossis occipitis.
- P. Pars ossis occipitis, quae ad formandum foramen jugulare concurrat.
- Q. Musculus obliquus superior.
- R. Musculus obliquus inferior.
- S. Processus transversus Atlantis.
- T. Reliquiae diffracti arcus Atlantis.
- V. Reliquiae ossis occipitis.
- X. Musculus complexus maior.
- Y. Musculus splenius, cuius pars, quae in processum mastoideum inseritur, reclinata est.
- Z. Musculi sterno-et cleidomastoidei portio, superius et inferius abscissa et versus posteriora reclinata.
- Γ. Musculus scalenus.
- Δ. Musculus coracohyoideus.
- Θ. Musculus sternohyoideus.
- Λ. Musculus sternothyreoideus.
- Ξ. Venter anterior musculi digastrici.
- Π. Ejus tendo rescissus.
- Σ. Musculus stylohyoideus, sursum reflexus, cuius superior finis sub musculo stylopharyngeo et styloglossus latet.
- Υ. Musculus stylopharyngeus et
- Φ. Musculus styloglossus, super musculum masseterem inflexi.
- Ψ. Musculus masseter.
- Ω. Portio glandulae submaxillaris, cuius maxima pars abscissa est.
- g. Musculus mylohyoideus.
- h. Musculus ceratoglossus.
- i. Musculus thyreohyoideus.
- k. k. Vena jugularis interna, superius abscissa, paululumque versus posteriora reclinata.
- l. Truncus communis venae labialis et thyreoideae.
- m. Vena labialis.
- n. Vena thyreoidea.
- o. Vena lingualis.
- p. Vena pharyngea.
- Qq 2
- q. Ve.

- q. Vena hyoidea, ex linguali oriunda.  
 r. r. r. r. Arteria thyreoidea superior ejusque propagines.  
 f. Communis truncus arteriae labialis et lingualis, ex carotide externa, quae vena jugulari interna tegitur, proveniens.  
 t. t. Arteria occipitalis.  
 u. Arteria submentalis s. maxillaris inferior resecta.  
 v. Continuatio arteriae carotidis externae.  
 w. Arteria temporalis.  
 x. Arteria auricularis anterior.  
 y. Arteria frontalis.  
 z. z. Rami arteriae carotidis externae ad musculos faciei.
1. Par primum nervorum cervicalium.
    - $\alpha$ . Ejus radix anterior.
    - $\beta$ . Ejus radix posterior.
    - $\gamma$ . Ejus ramus posterior, cujus finis resectus sub ganglio secundi cervicalium parisi latet.
    - \* Ejus ramus anterior.
    - $\delta$ . Ejus arcus anterior.
  2. Secundum par cervicalium.
    - $\epsilon$ . Ejus radix anterior.
    - $\zeta$ . Ejus radices posteriores.
    - $\eta$ . Ejus ganglion.
    - $\theta$ . Ejus ramus posterior sub musculo sterno et eleidomastoideo latens.
    - $\lambda$ . Ejus ramus anterior.
    - $\mu$ . Ejus ramus ad nervum descendentem noni cerebri parisi properans. Musculares ramos praetermitto.
  3. Tertium par cervicalium.
    - $\nu$ . Ejus ramus ad Descendentem noni parisi, qui cum ramo secundi cervicalium parisi  $\mu$ . conjunctus trunculum  $\pi$ . efformat.
    - $\sigma$ . Ejus ramus ad quartum cervicalium par accedens.
  4. Quartum cervicalium par.
    - $\xi$ . Nervus diaphragmaticus.
  5. Quintum cervicalium par.
  6. Sextum cervicalium par.
  - \* \* Septimum par cervicalium.
  7. Par acusticum seu septimum par nervorum cerebri.
  8. 8. 8. Octavum par nervorum cerebri.
  - $\varsigma$ . Ejus radices, ex corporibus olivariis provenientes.
  9. 9. 9. Nonum par nervorum cerebri.
    - $\varsigma$ . Filamentorum noni paris fasciculus primus et secundus pressim sibi appositi.
    - $\tau$ . Fasciculus tertius, per insulam, quam arteria vertebralis et ejus ramuli b. c. efformant, ad canalem condyloideum anteriorem properans.
    - $\upsilon$ . Fasciculus quartus et inferior, per secundam insulam, cujus fines N. a. b. d. e. constituunt, egradiens caeterisque fasciculis se allocians.
    - $\phi$ . Reclinata dura mater, quae intus obducebat canalem condyloideum anteriorem, cujus parietes superiores, ut in toto per hunc canalem itinere conspicuum reddere possem nervum nonum, scalpro desumfi.
  10. 10. Nervus glossopharyngeus.
  11. 11. 11. Nervus accessorius Willisii.
    - $\psi$ . Ejus radices ex latere medullae spinalis inter radices primi et secundi parisi cervicalium originem ducentes.
  12. Trunculus nervus, ex variis surculis, a ganglio cervicali superiori nervi intercostalis exortis, et ex ramulo anterioris arcus primi parisi cervicalium, enatus, nono nervo se inferens.



13. Ramus ab octavo capitis pare ad nonum accedens.
14. Ramus laryngeus octavi paris.
15. Ramus anastomoticus inter laryngeum nervum et glossopharyngeum.
16. 16. Arcus noni paris.
17. 18. Rami noni paris ad muscolum hyothyreoideum.
19. Portio dura nervi acustici, ab osseo, quem permeat, canali, qui a similitudine Aquaeductus Fallopio dicitur, liberata.
20. Chorda tympani abscissa, per peculiarem canalem, qui ab eo nomen accipit, a nervo duro, in Aquaeductu Fallopii constituto, discedens.
21. Nervus durus ex Aquaeductu Fallopii per foramen stylomastoideum egressus.
22. 23. 24. Ejus rami transversii faciales dicti.
25. Ejus ramus temporalis dictus.
26. Ejus ramus inferior.
27. Ramus descendens noni paris.
28. Ejus ramus ad muscolum coracohyoideum.
29. Arcus seu ansa, quae ex rami descendens noni paris cum nervo descendente a cervicalium secundo et tertio pare congressu enascitur.
30. 30. Anterior ramus ex hac ansa proveniens, a nervo descendente noni paris continuatus, musculo sternohyoideo et sternothyreoideo prospiciens, et interdum cum phrenico nervo intra pectoris cavitatem communicans, abscissus.
31. 31. Posterior ramus, directionem nervi descendens a cervicalibus conservans, musculo coracohyoideo se inferens.
32. Ramulus anastomoticus, qui ramos no. 30. et 31. inter se conjungit, unde triangularis spatii insula enascitur.



## XI.

GEORGIUS THOMAS ASCH

D E

## PRIMO PARE NERVORUM MEDULLAE SPINALIS.

GOETTINGAE 1750.

## P R A E F A T I O.

**D**e *Nervo Primo Medullae Spinalis* sive *Cervicalium* \*) scripturus, operae pretium facturum esse videor, si prius enarrem Auctores, qui ante me de illo egerunt, diversasque eorundem sententias exponam. Primo enim magnam jucunditatem inde percipere licet, si cognoscimus priorum temporum acta, fata quae experta est hujus nervi Anatomie, praeclara insignium virorum inventa, pariterque lapsus et errores, quos per humani ingenii conditionem effugere minus potuere, denique successus, quibus paullatim et cum tempore ad majorem haec Anatomie provecta fuit amplitudinem atque perfectionem. Deinde etiam haec narratio his praecipue se commendat utilitatibus, quod et docet, quousque perventum sit in studio pervestigandi hunc nervum, quidque adhuc agendum restet; et quibus viis adminiculisque vel recte feliciterque processerit haec inquisitio, vel a natura et vero aberraverit, commemorat, atque ita prudentiam instruit admonendo, quae imitari debeamus, quae cavere. Quandoquidem autem Dissertationem mihi scribendam propono Academicam, non magnae molis librum; eos tantum Auctores recensere, qui singulari cura circa hoc argumentum versati sunt, propriasque condiderunt sententias, aliove nomine illustres sunt ac memorabiles, omisissis aut saltem obiter indicatis, qui principes istos pro fundo agnoscunt vel compilarunt, nec fere quicquam de suo adjecerunt. Qua ratione etiam poterit evitari fastidium, quod facile suboriri posset, si quorumcunque levium scriptorum commenta Lectoris oculis subicere, et in quarumlibet opinionum farragine omnia quasi cum pulvisculo corradere vellem. Cum vero animus meus non sit, quorumcunque inter viventes Celeberrimorum et doctissimorum virorum laudem diminuere, quoties ea profero, quae diversa sunt ab aliorum sententiis, sed cum observationibus meis hic in Goettingensi Theatro Anatomico institutis consentiunt, sic valde eos rogatos volo, ut persuasum habeant, non malo consilio, verum ex mero veritatis amore hoc factum esse; inique

\*) Hunc nervum post ASCHUM denuo examinavit SABATIERIUS in tractatu anatomico et in monumentis Parisinis. L.



ineque hos Viros ob reliquos labores, quibus exornarunt Scientiam medicam, nunquam non gratissima mente, ut aequum, magni aestimare: quis mortalium enim fuit, qui omnino errare non potuerit, sed nihil nisi vera pronunciare? Nemo me certe, si recte me novi, melius cupit iis, per quos profecerim. Atque idem hoc me non finit praeterire, sed publico fateri testimonio, quantum debeam Suavissimo atque in aeternum Venerando PRAECEPTORI, Illustri et Generosissimo ALBERTO HALLERO, qui ex omni terrarum orbe solidissima sua atque amplissima eruditione ad se adtrahit discipulos. Non ego solus sum, qui expertus hic sit humanitatem Ejus, et facilitatem ingentem, atque indulgentiam summam, dum paterna plane cura atque benevolentia omnes Ipsius Auditores amplectitur, nec non horum profectus summo opere augere fludet. Pro vera, forsan et maxima felicitate in omni vita mea aestimabo, quod a Tanto Viro, excelsi animi magnaeque in omnia indolis, singularia in me et copiosissima, per omne quod hic degi tempus, effluerunt summi favoris signa, atque jucundissima eximiaque beneficia. Meritissimum et Amplissimum DE HALLER etfi laudibus efferre dignissimis nimis tenuis sum, tamen gratissima atque obstrictissima mens mea vel in remotissima locorum temporisque longinquitate semper summa cum voluptate humanitatis Ejus recordabitur, proque benevolâ communicatione ex thesauro Suo librorum, et sapientissimis, quibus semper adstitit commodo meo, consiliis aeternas et perfectissimas grates habebit, pioque PRAECEPTOREM Summum prosequetur cultu.

§. I.

Ut a prima certioris Medicinae origine rem repetamus, omnis Sapientiae Medicae quasi fons HIPPOCRATES Cuius tanto minus aliquid explicatius de Primo Nervo Cervicis tradidisse deprehenditur, quo occultius femina Medicinalium disciplinarum undique per ejus scripta sparsa sunt. Nam quod in Libro *de Venis*, vel secundum alios *de Ossium Natura*, qui in volumine scriptorum Hippocraticorum comprehenditur, VII. 5. ex distinctione Lindenii, apud Foesium autem Sectione III. pag. 274. Edit. Genev. 1657. fol. legitur, *Nervos progerminare usque ab Occipitio juxta Spinam* <sup>1)</sup> etc. id nimis in univrsam dictum est, quam ut ad nostrum Nervum applicari possit.

§. II.

Quare misso HIPPOCRATE transeamus ad summum ejus hyperaspisten, miraculorum ingenii atque industriae, CLAUDIUM puta GALENUM. Hic in Anatomicis quoque exercitissimus vir, in libello *de Nervorum Dissectione*, Cap. XI. in Editione Operum Hippocratis et Galeni Charteriana Tom. IV. pag. 246. scribit; *Prima Conjugatio nervorum ex dorsali medulla prodeuntium, exoritur perforata prima vertebra foraminibus diversis ab iis, quae primarum sex vertebrarum communia sunt: Illa enim in transversis sunt*

1) Ita enim intelligenda puto Graeca verba, ἀπὸ τοῦ ὑπὲρ ἀχρὶ παρὰ ραχὶν et similiter video interpretatum esse Foesium; ut mirari li-

ceat, quod alii versionem antiquam, usque ad spinam, retinuerint.

sunt proceſſibus, ac nequaquam medullam tangunt; quae vero tangunt, duo ſunt alia, per quae prima nervorum conjugatio excidit: Quae unam quidem radicem apud medullam habet, mox autem bipartito ſcinditur, atque altera quidem ejus particula retro, altera ad laſus fertur etc. Quae verba quum aliquanto obſcuriora, fortassis etiam mendosa ſint, clariora ſient ex ſequentibus. Nimirum idem Auctor in pulcherriſimo de Uſu Partium opere, Libro XIII. Cap. III. IV. et V. pag. 614. 617. 618. Edit. Charter. rationem reddit, cur ſoli primo ſpondylo obliqua foramina, per quae Nervi a Spinali Medulla excidunt, non quomodo aliis omnibus colli ſpondylis, inſculperit Natura? Scilicet ubi primus ſpondylus eſt craſſiſſimus, ibi Naturam ipſum prope ſupernas dearticulationes foraminibus tenuiſſimis pertuſiſſe. --- Porro, Quum Prima conjugatio ſit tenuis, ob idque ex ipſa portio capiti diſtribui nequeat; ex Secunda conjugatione id effeciſſe (Naturam); ac per ſupernos muſculos Nervum utrumque perlabi etc. Add. ibid. Lib. XVI. Cap. VI. pag. 682. His convenientia habet CAPHON Auctor Libri, qui in Spuriis Galeni reperitur, de Anatomia Vivorum, Cap. XXIII. pag. 212. Charter. Primi, inquiens, paris egreſſio eſt a duobus ſpondyli primi foraminibus; quod in capitis ſolum muſculos ſpargitur, et eſt parvum, et minutum, quoniam melius videtur, quum locus a quo egreditur, ſit anguſtus. Quae eadem verba exſtant apud AVICENNAM in Canone, Lib. I. Fen. I. Doctrina V. Summa III. De Nervis, Capitulo III. Ex his apparet primo, Galenum Collo adnumeraviſſe hunc Nervum, non Capitis vel Cerebri ſyzygiis comprehendiviſſe; id quod etiam aliquoties diſertis verbis profitetur: Deinde, licet nervum hunc haud inexploratum reliquerit, tamen neque omnes ejus ſubtilitates tradiſſe, et in aliquos etiam errores lapſum eſſe, adparet. In primis IOH. PHILIPPUS INGRASSIAS in Commentariis in Galeni Librum de Offibus, Cap. VII. Commento III. et V. pag. 165. et 167. Edit. Panorm. 1693. fol. hunc Auctorem acriter redarguit, quod foramina primae vertebrae dixerit, quae tantummodo Sinus quidam in homine ſunt, inſculpti in prima vertebra, quibus congrui ſunt alii minores Sinuli in Occipitis oſſe facti, ut ex utriſque communia foramina in homine quoque ipſo reſultent: Galenum vero putat a canibus fortasſe deluſum eſſe <sup>1)</sup>. Videtur tamen, Galeni verba mitius accipi poſſe, ſiquidem ipſe dicat inſculpta eſſe foramina: quamquam, quum hiſ in locis ſaltem obiter ea adtigerit, non integram eorum conſtructionem data opera explicandam ſuſceperit, manca minusque plena adeoque paullo perturbatior ſit ejus deſcriptio <sup>2)</sup>. Fortasſis autem haec plenius perfectiusque docuerat GALENUS in iis Anatomicarum Adminiſtrationum Libris, qui magno rei Medicae detrimento periſſe, ſcilicet maxima Libri IX. pars et integri X. XI. XII. XIII. XIV. et XV. Adhaec, clariſ verbis tam in Libro De Diſſectione nervorum c. I. quam De Uſu Partium Lib. XVI. Cap. VI. pag. 682. ſignificat, aliter comparatam eſſe hanc vertebraſ pariter ac Nervum in aliis animalibus, quam in homine et ſumia: unde adparet, hanc differentiam ipſi non fuiſſe incognitam.

## §. III.

<sup>1)</sup> Conf. VESALIUS de Humani Corporis Fabrica L. I. C. XV. pag. 84. Edit. Oporin. 1555. fol.

<sup>2)</sup> Eundem excuſat atque defendit BARTHOLOMAEUS EUSTACHIUS in Offium Examine, pag. 189. Opusculorum Lugd. Bat. 1707. 8. recuſ.



§. III.

Verum enim vero, qui post Galenum maxime celebris exstitit Medicus, Arabs AVICENNA vel IBNSINA, Seculi circiter XII. Scriptor, certius hic aberravit cum Glosfatoribus: Ait enim in *Canone* Lib. I. Fen. I. Doctrina V. Summa I. *de Offibus*, Capitulo VII. *Foramina quaedam compleri in una unius spondilis* (pro spondyli) *eminentia*: et in Glossis additur, *Pro intellectu clariori attende, quod foramina egressus Primi Paris nervorum Nuchae sunt totaliter completa in Prima spondili, sine hoc quod intercipiant aliquid neque supra de Offe Capitis neque infra de secunda spondili.* Operum Venet. Sumtibus L. A. de Gionta edit. 1523. fol. Vol. I. In caeteris, quae de nervo nostro apud eum habentur, quemadmodum in aliis rebus, unice fere sequitur Galenum: ut videri potest *Canonis* Libro dicto, *de Offibus*, Cap. VIII. et Summa III. *de Nervis*, Capitulo III. Neque minus GALENI sententiam mutatis imodo paullulum verbis reddiderunt etiam post exortum Vesalium, IAC. SYLVIVS in *Ifagoge Anatomica*, Lib. II. Cap. VI. Operum Coloniae Allobrogum 1630. f. edit. pag. 109. ARCHANGELUS PICCOLHOMINUS in *Praelectionibus Anatomicis*, Romae 1586. f. pag. 265. IOH. IESSENIUS A IESSEN in *Anatomiae Pragae 1600. administratae Historia*, Wittebergae 1601. §. p. III. CASP. BAUHINUS in *Institutionibus Anatomicis* pag. 156. seq. Edit. 1604. §. etc.

§. IV.

ALEXANDER BENEDICTUS, magni nominis Medicus, qui Librum suum MAXIMILIANO I. Imperatori dicavit A. 1497. in *Anatomica sive Historia Corporis Humani*, Parisiis in Officina Henr. Stephani 1514. 4. edita, nihil de hoc nervo docet, nisi quod Lib. IV. Cap. XXII. pag 45.<sup>b</sup> ajat, *esse aliam nervorum syzygiam juxta cervicis originem, ad colli robur*; et Lib. V. Cap. XV. pag. 58.<sup>a</sup> *Nervorum, qui ex Spinae medulla oriuntur, unam et triginti syzygias numerat.* Similiter, qui eodem tempore vixit, GABRIEL DE ZERRIS, in *Libro Anatomiae Corporis humani*, (ed. Venet. apud Octavianum Scotum, in fol.) pag. 142. a. 147. a et b omnia ad verbum ex Galeno, Avicenna, Haly Abbate etc. repetit, speciatimque, *Numero*, inquit, *triginta et uno paribus cum uno impari nervorum concluditur tota motivorum nervorum immediate ortorum a nucha summa: - - - et causa est, quia par unum nervorum oritur a prima spondili colli: et unum aliud par ab intermedio primae et secundae spondilium colli. Sunt autem eorum in collo octo paria etc.* Cum hoc etiam Scriptore plane tam verbis quam sententia consentit coaevus IAC. BERENGARIUS CARPENSIS, in *Commentariis cum amplissimis Additionibus super Anatomia Mundini, una cum Textu ejusdem*, Bononiae 1521. 4. pag. CCCXCIX.<sup>b</sup> et CCCCC.<sup>a. b</sup> ubi inter alia haec verba legimus, *Numero nervi nuchae a multis ponuntur triginta paria et unus nervus: sed teste Hali, et teste sensu sunt triginta et unum par et unus nervus impar.* Quibus verbis etiam ab ipso, in quem commentatur, MUNDINO, Seculi XIV. Scriptore, dissentit: hic enim hoc ipso in Libro pag. CCCCLXXIX.<sup>a</sup> triginta tantum paria et unum nervum connumerat. Idem vero etiam filet de pari inter occiput primamque vertebrae egrediente. Contra Mundinum a partibus Carpi stat quoque ALEXANDER ACHILLINUS, in *Annotationibus Anatomiae Script. nevr. min. T. I.*

aut, ut in fine libelli scribitur, *Anatomicis*, Bonon. 1526. 4. pag. XV.<sup>b</sup>. qui similiter quoque *primi paris nervorum uuchae a superiori parte primae spondilis exeuntis*, mentionem injicit: quemadmodum et NICOLAUS MASSA in *Anatomiae Libro Introductorio*, Venet. 1559. five potius 1536. sicut in fine adscriptum est, in 4. Cap. XLIV. five ultimo, pag. 101.<sup>a. b</sup>. qui cum Galeno a propriis duobus foraminibus egredi ait. Sed qui diversim Spinalium Nervorum numerum inierunt, plures excitat Auctores IOH. IACOB. HUBER in *Commentatione de Medulla Spinali, speciatim de Nervis ab ea provenientibus*. Gottingae 1741. 4. §. XXVII. ubi iis, qui triginta recensent paria, addi propter raritatem meretur CAROLUS STEPHANUS de *Dissectione partium corporis humani*, Paris 1545. f. Lib. I. Cap. XLVI. pag. 72. qui idem tamen Lib. III. Cap. XXXVII. pag. 34. sq. triginta et unum par connumerat. Ego enim hoc argumentum eatenus tantummodo attigi, quatenus cum Nervo, quem tracto, complicatum est.

### §. V.

Nova vero lux in hac materia exorta est, postquam Magnus ANDREAS VESALIUS totam Anatomem incredibili diligentia excolendam suisque ipse omnia luminibus per-vestiganda, et Galenum praecipue reformandum castigandumque sibi sumsit. Itaque in aeterni operis *de Humani Corporis Fabrica*, Lib. IV. Cap. XII. pag. 534. seq. Edit. Oporin. 1555. f. Galeni descriptionem enucleatius, dilucidius atque perfectius exponit, dum Naturae providentiam sedulo admiratur, quae Primo Cervicis Pari et Secundo, non caeterorum cervicis aut thoracis nervorum ritu, sed peculiari quodam, duarum primarum vertebrarum articulationibus impedita, viam insculpserit, ac duos utriusque paris, quemadmodum et in Sacro osse, utrinque machinata sit exortus, unum quidem anteriori corporis sedi, alterum vero posteriori exporrigenus. Quippe, pergit, ut posteriori primi paris propagini concinne via praepararetur, Natura in primae vertebrae eminentiori sede, ad radicem posterioremque regionem ipsius cum capite articulationis, Sinum caelavit, atque hic etiam Occipitis ossi Sinum insculpens, Foramen effecit primae cervicis vertebrae ipsique occipitis ossi commune: ne, si fortasse integrum foramen tenui illi vertebrae (uti in Canibus, quibus grandior est vertebra, evenit), insculpisset, ipsa, quum alioquin magno indigeat robore, multis perforationibus invalida redderetur. Quin etiam, quo foramen id arctius esse possit, Natura posteriorem primi paris exortum gracilem effecit, eumque in musculos duntaxat distribuit possicum majorem, minorem, et obliquum superiorem<sup>1)</sup>. Ab hac praeterea posteriori primi paris propagine surculus etiam deducitur in principium musculi Levatoris scapulae. Altera primi paris propago non semper conspicua, ab anteriori dorsalis medullae regione enata, excidit inter Primam cervicis vertebrae et Occipitis os, juxta latus teretis ligamenti, secundae vertebrae processum (quem denti assimilamus) occipitio colligantis. Haec propago uti gracillima est, ita etiam mox in musculos absuntitur, Longum colli, et rectum internum majorem Capitis. Haec propter elegantiam, perspicuitatem, ac diligentiam expositionis aliquanto fusius adferre visum est. Caeterum et Sinum cum Vertebrae tum Occipitio insculptum, et Nervi

exor-

1) Ne totas VESALII descriptiones Musculorum inferere necessum foret, recentiora tantummodo eorum nomina adposui.



exortum reptatumque Figuris, ut solitus fuit, eximiis proposuit idem praeclarissimus Auctor, illum quidem Lib. I. Tabula Cap. XV. adjuncta, Fig. I. III. XI. hunc vero Lib. IV. Fig. II. et III. itemque Nervorum Delineatione Lib. IV. extremo adjecta, repetitis a DAN. BUCRETIO in *Iul. Casserii Tabulis Anatomicis*, Lib. VII. Tab. II. et III. edit. cum Adr. Spigellii Operibus Amsterd. 1645. fol. pag. 128. sqq.

§. VI.

Quamquam vero haec Vesaliana Nervi hujus expositio pro absoluta totius Nervi historia haberi nequeat, quum praesertim ejus ex Medulla originem omnino intactam reliquerit; tamen nec GABRIEL FALLOPIUS, qui Vesalium in multis summa cum laude emendare aggressus est, de hoc nervo quicquam vel in suis exaciatissimis *Observationibus Anatomicis* vel in *Institutionibus* ejus artis admonuit; et complures alii descriptionem tantummodo Vesalianam expresse- runt, saltem cum ea consentiunt: ut REALDUS COLUMBUS de *Re Anatomica*, Lib. VIII. Cap. IV. pag. 370. Edit. Francofurt. 1593. 8., qui licet Vesalium praeceptorem subinde sugillare satagat, tamen ejus sententiam mutatis tantum verbis refert, nisi ea velis, quae addit, *Priusquam exeat primum nervorum par, supra spinalem medullam reflecti, eamque rem spectatu pulcherrimam esse et jucundissimam.* VIDUS VIDIUS de *Anatome Corporis Humani*, Venet. apud Juntas 1611. f. L. II. C. IV. pag. 41. et Tab. VIII. Fig. II. et V. G. et Lib. III. Cap. III. pag. 96. et Tab. XX. Fig. II. Tab. XXI. Fig. I. IOH. VALVERDUS in *Anatome Corporis Humani, a Mich. Columbo Latine reddita*, Venet. studio Iuntarum 1607. fol. Lib. VII. Cap. IX. et ejusdem Lib. Tab. II. III. IV. FELIX PLATERUS de *Corporis humani structura et usu*, Basil. apud Froben 1583. f. pag. 124. et Lib. III. sive *Iconum Explicatione*, ibid. 1581. Tab. 4. Fig. XII. et Tab. 35. 36. 37. ANDR. LAURENTIUS in *Historia Anatomica*, Lib. IV. Cap. XIX. pag. 110. Edit. Francofurt. de Bry in fol., et ex hoc THEOPHILE GELEE dans *l'Anatomie Française en forme d'Abrégé*, Liv. IV. Chap. XII. pag. 166. sq. Edit. Paris 1632. 8. CASP. BAUHINUS in *Theatro Anatomico*, Lib. III. Cap. XXIV. pag. 347. Edit. de Bry 1621. 4. in *Vivis Imaginibus*, Lib. III. Tab. XVI. XVII. XVIII. et Lib. IV. Tab. XIII. IOH. RIOLANUS Fil. in *Anatome*, Parentis Operibus Francof. 1611. f. editis adjecta, Sect. IV. Cap. V. pag. 516. et in *Anthropographia*, Lib. V. Cap. XLIX. pag. 552. Edit. Paris. 1626. 4. ADRIANUS SPIGELIUS de *Humani Corporis Fabrica*, Lib. VII. Cap. III. pag. 194. Operum Amsterd. 1645. f. edit. Tom. I. IOH. ANTONIDES VAN DER LINDEN in *Medicina physiologica*, Cap. IX. §. 19. pag. 461. GUERNER. ROLFINCUS in *Dissertationibus Anatomicis*, Lib. IV. Cap. XLII. pag. 770. et Cap. XLIII. pag. 776. sq. THOM. BARTHOLINUS in *Anatome Renovata*, Libello III. de Nervis, Cap. III. pag. 682. Edit. Lugd. Bat. 1674. 8. IOH. THEODORUS SCHENKIUS in *Schola partium Humani Corporis*, Parte III. Cap. VIII. pag. 252. ISBRANDUS DE DIEMERBROECK in *Anatome*, Lib. VIII. Cap. II. pag. 510. Operum Ultrajecti 1685. f. edit. SEBASTIAN. CHRISTIANUS A ZEIDLERN in *Somatotonia Anthropologica*, Prag. 1686. f. pag. 84. sq. et in Tab. XXI. Fig. I. pag. 88. IOH. MURALTUS in *Anatomico Collegio*, germanice conscripto, editoque Norimberg. 1687. 8. pag. 517.

## §. VII.

Nonnulla tamen a VESALIO tradita, praecipueque illud de Sinu vertebrae et occipitis ossi inculpto, amplius absolutiusque persecutus est IOH. PHILIPPUS INGRASSIAS in exactissimis Commentariis in Galeni Librum de Offibus, edit. Panormi 1603. f. Cap. VII. Commento III. et V. pag. 165. 167. et 169. docetque, *Sinum illum, atque inde natum completum foramen, ita fabricatum esse, ut quasi duae circuli partes in vertebra, tertia vero pars in Occipitis osse, caelatae sint; adeo ut aliorum omnium foraminum instar Nervis* (intellige Spinalis medullae sive vertebrarum) *dedicatorum, id quoque commune ex inferiore superioreque osse factum sit.* Deinde quoque musculos paullo distinctius exponit, quibus utraque hujus nervi pars intexitur.

## §. VIII.

Caeterum eodem circiter tempore, quo Vesalii opus in lucem editum fuit, excubantur quoque CAROLI STEPHANI de *Dissectione Partium Corporis Humani* Libri III. qui etsi jam a. 1539. usque ad tertii libri medium impressi fuerant, ut Auctor ipse in Praefatione narrat, tamen ob enatam controversiam per aliquot annos suppressi jacuere et anno demum 1545. Parisiis apud Simonem Colinaeum, in fol. perquam eleganti habitu lucem adspexere. Sed hic Auctor nequaquam ad meritum Vesalii adscendit: Nam, postquam Lib. I. Cap. XLVII. pag. 73. itemque Cap. antecedent. XLVI. p. 71. Galeni verba de egressu nervi nostri retulit, ita pergit: *Productio vero primae conjugationis colli, ex nostra dissectione sic habet. Primus cervicis spondylus, parte sua posteriore utrinque, sub suis apophyseis lateralibus, nervum emittit, semicirculo quodam ad temporalem musculum procurentem, per occipitis partem decliviorē. Is vero nervus, ab exortu suo, primum quidem musculos interspinales adit, eisque ramulos distribuit ad motum. Ab his, integer recedens, sine aliqua insignis membri divisione, usque ad musculum omoplatæ perducitur, cui numerus 1. in sequentibus musculorum figuris. (Cucullarem). Illuc bona sui parte consumitur, tandem per ipsius musculi superiorem angulum exit, ossisque squamosi commissurae circumferentiam sequens, aurem conscendit: ac sursum craniora penetrans, ipsique conjunctus parte interna, usque ad temporalem musculum producit: cui maximam sui portionem relinquit etc.* Ex his apparet bonum STEPHANUM verum Primum cervicalem nervum, quem GALENUS significat, haud vidisse, ejusque loco Secundum descripsisse.

## §. IX.

Sed ex aemulis VESALII nova inventionis gloria tribuenda esse videtur admirabilis industriae VIRO, BARTHOLOMAEO EUSTACHIO: Hic enim, quem Sinum quoque egressionis nervi nostri bene perspexisse superius ex *Opusculis*, quae ipse vivus edidit, vidimus, etiam in immortalibus *Tabulis*, quas aeri quidem incisas reliquerat mortuus, sed per sesquiseculum fere tenebris damnatas, tandem felici fidere repertas in lucem protulit dignus aestimator et vel hoc solo nomine aeternas laudes promeritus, IOH. MARIA LANCISIUS; in his igitur Tabulis Anticam pariter ac Posticam hujus nervi originem ex Medulla ob oculos posuit, nominatim Tab. XVII. Fig. II. sed ab uno tantum latere



latere dextro, et Tab. XVIII. Fig. I. et IV. pariter ab eodem latere, Fig. autem V. etiam ab altero latere; itaenim expressum est in illa harum Tabularum Editione, quae cum absolutissima Summi Anatomici, quem honoris causa nomino, BERNARDI SIEGFRIED ALBINI *Explicatione* prodiit Leidae Patavorum 1744. f. quaeque ex Romana expressa est, nam in aliis Editionibus istae Figurae negligentius exscriptae sunt. Haec autem Prima est EUSTACHII gloria, quum nemo, quantum constat, ante eum istam originem litteris tradiderit. Hanc ei laudem quoque adjudicat HUBERUS in *Comm. de Med. Spin.* §. XVI. pag. 39. et 43. qui tamen in causa, cur in aliquot Figuris duplex origo alterius lateris deficiat, assignanda, quam pictoris dispositioni partium adscribit, nimium EUSTACHII gloriae studiosus fuisse videtur, siquidem verisimilius est, ipsum potius EUSTACHIUM omisisse, quod aliquando non invenerit.

§. X.

Verum ante tamen, quam Eustachianae Tabulae editae erant aut inspicí poterant, in partem istius laudis venisse videntur ex vetustioribus et alii. In his praecipue comemorandus est VOLCHERUS COITER, cujus *Externarum et Internarum principalium humani corporis Partium Tabulae atque Anatomicae Exercitationes Observationesque variae*, jam a. 1572. f. Norimbergae publicam lucem viderunt: Is enim hoc in libro pag. 108. disertis verbis docuerat: *Detecta Medulla adhuc tenui membrana vestita, videbis a lateribus quatuor filamentorum ordines, sive series descendentes, utpote utrinque duas, quarum altera a parte Anteriori, altera a Posteriori ex Medulla nascitur: Filamenta vero, sive funiculi, sive fibrae ex Medullari substantia et tenui membrana conflatae tum Anteriores, tum Posteriores, a dextro latere, pro crassitie et tenuitate nervorum oriundorum, multae ac paucae colliguntur, ac - - - invicem attensae, unum constant nervum: eodem modo ex utraque alterius vel sinistri lateris serie producuntur nervi.* Iam, quum hic Auctor antiquam et Vesalianam Nervos Spinales numerandi rationem retinuerit, et, quod inde consequitur, idem nobiscum Primum eorum par statuerit; recte concludere licebit, illum et hos nervos sub istis a Medulla nascentibus comprehendisse, et geminam iisdem, h. e. Anteriorem ac Posteriolem, adtribuisse originem. Simili modo ANDR. quoque LAURENTIUM hunc duplicem exortum observasse, ex ejus *Historia Anatomica* pag. 179. quantumvis rudi figura I. II. et III. cognosci poterit. MOSTELIUM autem, quem HUBERUS *de Med. Spin. ejusque Nervis* pag. 27. not. (2) putat utramque originem indicasse, huc non refero, quia ex ejus verbis nihil aliud sequitur, nisi quod VESALIUS et qui eum exprefferunt, jam dixerant. Ex recentioribus vero complures ante editas Eustachianas Tabulas utrumque principium vidisse, postea constabit.

§. XI.

Posthaec tempora nihil fere additum aut mutatum fuit in hujus Nervi descriptione, donec novus existeret, ut omnium Medicarum rerum, ita in primis Anatomicarum amplificator, et praesertim diligens Nervorum investigator, celebratissimus THOMAS WILLISIUS. Hic vir, sicut laudabili instituto suis ipse oculis uti voluit, et sollertissime

nervos cultro perſecutus eſt anatomico; ita novo etiam eos ordine numerare coepit <sup>1)</sup>. Et quod ad praefentem, de quo agimus, nervum attinet, illum Decimum Cerebri numerat, dubitanter tamen: ait enim, *Licet intra Cranium cum multis etiam fibris exoriri videatur, nimirum infra Nonum Par, in poſtremo occipitio, e Medullae Oblongatae, jam in Spinalem ceſſurae, lateribus; unde verſus medullam Spinalem tendens, duram matrem eodem loco ſubit, ubi arteria vertebralis in cerebrum aſcendit; tamen illinc in Spinae clauſtra oſſea dimiſſum, non niſi infra Primam vertebra, vel intra Primam ac Secundam, ex oſſium ſinibus emergere atque extra deferri, adeoque ita deinde diſtribui, quaſi tantum e Vertebralium Nervorum cenſu eſſet, ut dubium ſit, utrum hoc par Ultimum Cranii an Vertebralium Primum adpellari debeat.* Idem poſtea obſervat, hunc nervum ſtatim ab egreſſu duos nervos in plexum Nervi Intercostalium emittere: praecipuum vero truncum ejus deorſum ferri, ſurculum a Pari Nono productum ſuſcipere, tumque Muſculo Sternothyreoideo impendi: eundem porro nervum ramos exterius refleſtere, qui in Muſculos Cervicis verſus occiput protenſos diſtribuuntur. Quae omnia videri poſſunt in famigeratiſſimi Auctoris *Anatome Cerebri*, Cap. I. et XXIX. atque in adjectis Figuris. Nervi autem, ſecundum ejus numerationem, Primi Vertebralis originem progreſſumque, cum ramis, ſeparatim a Decimo Pari proponit in Tabulis harumque Explicatione, idque ſatis bene <sup>2)</sup>. Ex his autem adparet, virum caetera laudatiſſimum, eo quod ſuis ipſe omnia credere voluit oculis, hinc veterum ſcriptorum inventorumque paullo negligentiore ſuiſſe, neque diſcrimen nervorum Cerebralium et Spinalium recte ſatis conſtituiſſe, et praeter neceſſitatem Decimum ſuum par effinxiſſe, neque egreſſum ejus ex oſſe bene perſpexiſſe, denique quaedam minus diſtincte ac vetuſtiores tradidiſſe. Eundem tamen geminam Nervi originem, Anticam ſcilicet ac Poſticam, vere obſervari, contendit et comprobatum it HUBERUS de *Medulla Spinali* ejusque *Nervis*, §. XIII. pag. 30. et §. XVI. pag. 41.

## §. XII.

Haec Williſiana doctrina deinde forſitan ſola ſecutorum ſcriptorum norma fuiſſet, niſi alter exiſtiſſet Nervorum perſcrutator, inſignis Anatomicus, RAYMUNDUS VIEUSSENS, qui univerſam Nervorum materiam ſingulari opere ſtudioque pertractavit. Hic pariter pro Decimo Pare Cerebri proponit *nervos, quorum radices, juxta infimam corporum pyramidalium et olivarium partem collocatae, tribus tantum fibrillis conſtant,* quique,

1) Ante WILLISUM jam FELIX PLATERUS de *Partium C. H. Structura et uſu Lib. I.* pag. 122. IOH. ANTONIDES VAN DER LINDEN in *Medicina Phyſiologica*. Cap. IX. §. 17. pag. 461. THOM. BARTHOLINUS in *Anatome Reformata ſive Renovata*, Libello III. Cap. I. et II. pag. 661. ſeqq. Decem Nervorum Cerebri Paria, ſed alio ordine, numeraverant.

2) WILLISII deſcriptionem totam ad verbum repetit STEPH. BLANCARDUS in

*Anatomia Reformata* pag. 85. et 224. Edit. Lugd. Bat. 1687. 8. Eandem unice ſequitur PHILIPPUS VERHEYEN in *Corporis Humani Anatomia*, Lib. I. Traſt. IV. Cap. VI. pag. 220. ſeq. et Cap. IX. pag. 235. Edit. 2. Bruxell. 1710. 4. Idem par pro Decimo Cerebri deſcriptum, ſed paulum craſſiore Minerva exhibet WILHELMUS STUKELEY of the *Spleen, it's Deſcription and Hiſtory, Uſes and Diſeaſes, particularly the Vapors*. Lond. 1723. f. in Tab. V.



quique, sicut et Noni Paris Nervi, e tractibus albis e media ovalis centri regione eductis prodeunt: sed aliter eosdem calvaria egredi ait, fere quemadmodum Galenus Vesaliusque cum consentientibus tradiderant: additque, post egressum sursum reflecti, et non tantum in Musculos Caput retrorsum flectentes, sed et in binos Aurium Musculos, ipsas scilicet aures versus posteriora nonnihil attollentes, atque Processui Mammillari utrinque accumbentes, et posticae Capitis regionis integumenta absumi. Quae legi possunt in ejus *Neurographia*, Lib. III. Cap. VI. fin. pag. 212. Edit. Lugd. 1716. fol. et Lib. I. Tab. XIV. XV. XVII. Idem tamen Lib. III. Cap. VII. et Tab. XXIII. et XXIV. distinctum a praecedente Par Cervicale Primum proponit, quod hac re differat a reliquis Spinalibus nervis, quod non circa vertebrarum internodia Intercostalibus Nervis ramulum impertiat, neque plexum ganglioformem obtineat: quodque ramulum in propaginem nervi Quintae Conjugationis (cerebri) inserat, qui una cum illa per linguam distribuitur; itemque ramulum alium dimittat, cujus fibra una in Nervum Secundi paris nervorum Cervicalium inseritur, altera vero fibra in Musculos obliquos, Superiorem scilicet et Inferiorem, capitis absolvitur. Haec omnia liquido demonstrant, optimum VIEUSSENIUM, dum Decimum Par Willisianum servare cupit, Primum cervicale in duas distraxisse partes, atque hinc porro in aliquos errores incidisse. Caeterum, Bina principia, Posticum nempe unum, et alterum Anticum, Primo quoque suo Cervicali nervo verbis expressis attribuit 1).

### §. XIII.

Ita a Vieussenio interpolatam Willisii sententiam et descriptionem multi, praesertim ex Anglis Gallisque, retinuerunt atque secuti sunt, ita ut Decimum Par Cerebri et Primum Cervicale mira confusione separaverint: ut SAMUEL COLLINS in *A System of Anatomy*, Lond. 1685. f. Volumine II. Lib. III. Cap. LV. fin. pag. 1053. et Cap. LIX. pag. 1080. IOH. DE MURALTO in *Collegio Anatomico Germanico* pag. 517. (qui par Decimum appellat *Tria Innominata Paria*): IACOBUS KEILL in *The Anatomy of the Human Body abridg'd*, Chapt. IV. Sect. III. pag. 149. seq. Edit. 3. Lond. 1708. 12. et Chapt. VII. Sect. II. pag. 305. et Sect. III. pag. 307. PETRUS DIONIS in *Anatomia Corporis Humani Latina*, Genev. 1696. 8. pag. 356. seq. et pag. 437. IOH. FRIDERICUS ORTLOB in *Historia Partium et Oeconomiae Hominis secundum Naturam*. Lips. 1696. 4. Diss. XXII §. X. et XI. pag. 174. Mr. LE CLERC in *La Chirurgie complete*, Tomo I. pag. 70. seq. 72. 97. et 100. Edit. Paris. 1720. 12. I. B. \*\* in *L'Anatomie d'Heister avec des Essais de Physique sur l'Usage des Parties du Corps Humain*, à Paris 1724. 8. pag. 670. Alii vero numerum quidem Decimi Paris admiserunt, sed ita ut neque distinxerint a Primo Vertebrali, et rectius ad Vertebrae referri submonuerint: ut GUILIELMUS COWPERUS in praecleara *Appendice ad Bidloi Anatomiam* Fig. 28. et 31. (quae eadem in RIDLEYI opere exstant), in Explicatione: IACOBUS DRAKE in *Anthropologia* Anglice conscripta, Book III. Chapt. 4. pag. 487. Vol. II. Edit. Lond. 1707. 8. (Conf.

1) VIEUSSENIUS descriptionem Decimi Paris sine immutatione et additamento Gallicae tantum reddidit, ut ipse profitetur, JOSEPH

DE LA CHARRIERE in *Anatomie de la Tête*. Paris 1703. 12. Chap. XXVII. fin. pag. 256.

(Conf. ib. Chapt. VIII. p. 522.) unde referuntur ejus verba in *Bibliotheca Anatomica, Medica, Chirurgica*, Anglice itidem edita tribus Voluminibus Lond. 1711-1714. 4. Vol. II. pag. 400. (qui *duobus aut tribus furculis oriri* ait): dextrerrimus ille Anatomiearum injectionum artifex, FREDERICUS RUYSCHIUS, in *Responsione ad Epistolam Anatomicam Problematicam Duodecimam*, pag. 26. et in *Expositione* Tab. XIII. Lit. M. N. (qui *nervorum, sive fibrarum nervearum, ex Spinalis Medullae principio oriundorum numerum observat esse inaequalem et admodum incertum*): IOH. ADAM KULMUS, qui concinno ordine totam Anatomem explicuit, in *Tabulis Anatomicis*, subjunctisque *Commentariis*, Tab. VIII. (atque hic quidem nomine *Cervicalis* hoc par donat).

#### §. XIV.

Ast alii, quamquam hoc par propter originem suam situmque ad Spinales nervos merito referri posse concedant, tamen hoc argumento adducti iis nolunt accensere, quod careat duplici origine ex utroque latere. In his praecipuus est HENRICUS RINLEY, qui in *The Anatomy of the Brain*, Lond. 1695. 8. ubi Chapt. XVI. pag. 153. scribit: „Decimum par initium capere tribus et aliquando pluribus parvis fibris, longe „inferioribus,“ quam Nonum, „extra Medullam Oblongatam, ferme pollicem infra „truncum Noni Paris; et esse quasi modum seu terminum illius,“ sc. oblongatae medullae. „Quodsi modo duplicem originem ex utroque latere Medullae Spinalis haberet hoc par, quemadmodum omnes reliqui Spinales nervi habent, longe aptius adpellari posse“ judicat „Primum Par vertebrale, utpote quum et magna pars ortus ejusdem, et egressus sit omnino extra Cranii limites.“ Eidem adstipulatur WILHELMUS CHESELDEN in *The Anatomy of the Human Body*, Lib. III. Cap. XV. pag. 206. Edit. 2. Lond. 1722. 8. et addit, etiam „propterea ad Nervos Cranii referri“ hoc par, „non „vero Spinae, quia non jungatur Ganglio, quemadmodum omnes reliqui Spinales „nervi faciunt;“ id quod ex VIEUSSENIO sumfisse videtur.

#### §. XV.

Rursus alii relicto Willisio Vieussenioque, nervum hunc in antiquam suam sedem postliminio restituerunt. Ex quibus ANTONIUS MOLINETTUS, in *Dissertationibus Anatomico-Pathologicis*, Venet. 1675. 4. Lib. IV. Cap. XXII. pag. 292. *Cervicalium*, quorum Octo numerat, hunc *Primum* adpellat, egressumque ejus et progressum, ut ante Willisium, describit, additque *ei combinationes duas sequentes, secundam scilicet et tertiam, conjungi*. Eodem illum numero habet *Illustris* LAURENTIUS HEISTERUS, Auctor *Classicus*, Willisiumque data opera refutat; in *Compendio Anatomico*, Tom. II. Not. 71.\* pag. 132. Edit. 5. sed exitum tamen ejus cum Willisio inter Primam et Secundam Vertebream adsignat. Nec minus IOH. DOMINICUS SANTORINUS, *Illustris et generosissimus* ALBERTUS DE HALLER, CL. HUBERUS, a Willisii partibus recesserunt, nervumque nostrum cerebro abjudicatum, Spinali Medullae adscripserunt: quia tamen novis simul inventis eum illustraverunt, sigillatim horum Virorum descriptiones posthac commemorabo. Denique sunt, qui nomen tantummodo Decimi Paris retinent, sed egressum ejus inter Occiput et Atlantem recte exponunt, qui iidem in dubio fere relin-



relinquunt, utrum Capitum Vertebrae adnumerandum sit: ut IOH. MAURICIUS HOFFMANNUS, in *Idea Machinae Hum.* Sect. XXIII. §. 31. pag. 262. IOH. PALFYN in *Beschryving der Beenderen*, Tract. III. Cap. II. pag. 314. Edit. 2. Leyd. 1727. 8. et in Tab. III. Fig. 4. ad pag. 478. Idem in *Anatomie Chirurgicale, Nouv. Edition, par B. Boudon*, à Paris 1734. 8. Tom. I. P. IV. Chap. VI. pag. 340. Tom. II. P. VII. Ch. V. pag. 286. 292. et Ch. VII. pag. 303. 304. HIERON. LEOPOLDUS BACCHETTONUS in *Anatomia*, Oenip. 1740. 4. Lib. III. Demonstrat. II. Cap. III. pag. 248. et Demonstrat. III. Cap. II. pag. 263. seq. itemque Galli fere hodierni, quos deinde cum illorum Antesignano, magno WINSLOWIO, enarrabo: nec non Celeberr. MORGAGNUS, ut postea videbimus. Huc quoque referendus esse videtur IOSEPHUS DU VERNEY, qui in Tractatu *De Auditus Organo*, ex Gallico latine converso, Parte I. pag. 432. Tomi II. *Bibliothecae Anatomicae Dav. Le Clerc et Io. Iac. Mangeti*, Willisii errorem primus fortasse notavit.

§. XVI.

Eodem quo Willisius tempore vixit et floruit IOH. GUILLIELMUS RIVA, cui a *Clariss. Ioh. Fridrico Meckel* in *Diff. de Quinto Pare Nervorum Cerebri*, Gotting. 1748. pag. 11. not. z. vindicantur *Tabulae illae Anatomicae*, quae a *Petro Berrettino delineatae, et aeri incisae, primum prodierunt Romae 1741. f. a Cajetano Petrioli Notis illustratae*. In harum Tabularum XII. Fig. I. XIII. Fig. I. XIV. Fig. I. XVI. Fig. I. XVII. Fig. I. XIX. Fig. I. ramuli quidam picti sunt, qui ad nostrum nervum pertinent: in prius vero in Tab. XXI. Fig. V. origo ejus ex medulla, sed, ut apparet, antica tantum et ab uno latere, tribus principiis repraesentatur. PETRIOLUS in *Explicatione*, quae aliquanto negligentius scripta et adhuc mendosius excusa est, confundit nervum nobis Primum cervicalem dictum cum Secundo, et Septem tantummodo Paria Colli numerat, sicut ex indicatis Tabulis, collata XXV. intelligi potest. Suppar aetate AMATUS BOURDON in *Tabulis Anatomicis*, omnium maximis, edit. Paris. 1678. Tab. 8. Fig. I. originem horum nervorum, sub nomine Willisiano Decimi Paris, Anticam et Posticam, tribus radicibus delineat.

§. XVII.

GODEFRIDUS BIDLOO in sua splendidissima *Anatomia Humani Corporis*, Amstelod. 1685. f. mai. edita, in Tabula 7. 9. et 10. adjectaque Explicatione, hujus nervi principia designat, eorumque fasciculos tam intra Cranium, quam Colli Vertebrae priores, ex Longa Medulla, infra Processum Occipitis oriri, admodum perplexa confusaque ratione scribit. COWPERUS contra easdem Tabulas in sua Editione rectius exponit: quocum plane convenit Cl. HUBERO de *Medulla Spin. ejusque Nervis*, §. XVI. not. 5. pag. 43. Et origo quidem horum nervorum tam Antica quam Postica ibidem expressa est. Est autem BIDLOO hoc Par Duodecimum Cerebri: et, si hisce nervis nomen distinctionis ergo sit tribuendum, Occipitales nuncupandos esse putat. Quod nomen ex hoc Auctore adoptarunt IOH. FRIDERICUS ORTLOB in *Hist. part. Diss.* XXII. §. X. pag. 174. IOH. MAURICIUS HOFFMANNUS in *Idea Machinae Humanae Anatomicae*, Script. neur. min. T. I.

mico-Phyſiologica, Altdorſii 1703. 4. Sect. XXIII. §. 31. pag. 262. qui alio etiam nomine Par Cervicis Motorium appellant.

### §. XVIII.

Accedimus ad illud tempus, quo controverſia de duplici nervi noſtri origine, Antica nimirum et Poſtica, majori contentione agitari coepit'). Poſtquam enim eruditiffimus idem ac cultiffimus Scriptor, IOH. BAPTISTA MORGAGNUS, in *Adverſariis Anatomicis Sextis*, primum editis a. 1718. Animadverſione XXXII. pag. 39. ſeq. Ed. Lugd. Bat. 1740. 4. pronunciaverat, ſeſe, quamvis ea Medullae pars, unde nervi hi prodeunt, extra Cranii caveam cenſenda ſit, (cauſſam vero ſimul indicat, cur vulgo cranii baſi incumbere videatur), non tamen propterea cum iis libenter facere, qui Decimum Par pro Cervicalium Primo connumerant; tum ne receptam hac aetate docendi conſuetudinem, turbet, tum etiam quia non, ut Spinalia, Antico Poſticoque principio id par nervorum inſtructum ſit; diligentius in eam rem inquiſivit IOH. DOMINICUS SANTORINI, et in *Obſervationibus Anatomicis*, a. 1724. editis, Cap. III. §. XXII. pag. 69. ſeq. Ed. Lugd. Bat. 1739. 4. idem par adſerens Spinali Medullae, Cervicalibusque Conjugationibus comprehendens, quum omnem prorſum illius partem extra cranii caveam naſci, ſibi conſtiterit; ſubjungit, Si quis accuratius huiusce paris principium exploraverit, id quidem e priori Spinalis Medullae facie prodire primo duntaxat ſibi deprehendiſſe videbitur; at ſi rem fuerit diligentius ſcrutatus, prioresque propagines ita deducat, ut quidquid poſterius eſt, ſub oculos cadat, deprehendet proſecto, e Poſtico ejusdem proximoque latere nonnullos, tres minimum, nerveos ſurculos prodire, qui etiamſi copulati cum priore portione extra ſpinalem ſpecum protinus non emergunt, non ob id tamen comparem hanc prioris portionis denegandam eſſe cenſeo. Haec de gemino principio comprobatur III. HEISTERUS in *Comp. Anat.* Tom. II. Not. 71.\* ſed contra utrumque ſententiam ſuam tuetur Celeberrimus MORGAGNUS in *Epistoſis Ant. Mariae Valsalvae Operibus additis*, Venet. 1740. 4. Epist. XVI. §. 4. ſqq. pag. 169. ſqq. Tom. II. 2).

### §. XIX.

1) Quo certius pleniusque mens Auctorum intelligatur, et narrationi meae major conſtet fides, ipſa ſcriptorum verba, quantumvis longiora, in medium afferre viſum eſt.

2) Inprimis urget, quod, ut ipſe fatetur Santorinus, illi poſtici ſurculi cum anterioribus, quemadmodum nervi Spinales ſolent, non copulentur, ſive Truncus alterutrius lateris huius paris antico poſticoque principio inſtructus non ſit: Seſe enim in octo inquiſitionum, quas ejus rei cauſſa inſtituerit, una offendiſſe quidem a tergo Decimae Conjugationis utrinque fibras tres, ita ipſi reſpondentes, ut pro initio ejus poſtico, quamvis multo tenuiores, accipi fortaſſe poſſe viderentur; ſed has omnes ad Acceſſorium pertinere, nullas coire cum ea

conjugatione, animadvertiſſe: Bis dubium ſe haſiſſe: Quater procul omni dubio nullas omnino fuiſſe poſteriores illas fibras, deprehendiſſe: Semel earum loco a dextris quidem duas tenues fibras inveniſſe, quae cum inter ſe Acceſſorium nervum, nulla cum ipſo habita communicatione, excepiſſent, eodem pergebant ipſae, quo a parte anteriore par Decimum, et cum hoc ſimul in eum ſe immittebant craſſioris meningis locum, per quem Vertebralis arteria dextera ſubibat: Verum tantum abeſſe, ut id ceteris in cadaveribus deprehenderit; ne in eo quidem ipſo quod haec oſtenderat a dextris, ullam prorſus poſticam fibram, vel ſumma diligentia uſus, invenire potuit, quae iis reſponderet a ſiniſtris. Eo tandem evadit, ut fibras illas poſticas ad Acceſſorium referat.



§. XIX.

Princeps hodie eorum, qui integrum Anatomes systema compofuere. follertiffimus integerrimusque Vir, IAC. BENIGNUS WINSLOW, ad cuius auctoritatem et fidem provocat etiam hac in controversia MORGAGNUS, in *Exposition Anatomique de la Structure du Corps Humain*, à Paris 1732. 4. *Traité des Nerfs* §. 144. 154. 155. et *Traité de la Tête* §. 147. pag. 440. 441. seq. 633. scribit, (ut verborum ejus sensum latine proponam), „Nervos hosce nasci paullo inferius et magis lateraliter quam Noni Paris „Nervi, in fine Medullae Oblongatae, - - - eos oriri utrinque ex parte Anteriore Medullae simplici serie filamentorum, et per aliqua filamenta collateralia communicare „cum primo pare Cervicali, antequam Duram Matrem perforent: eodem eos loco, „ubi Arteriae Vertebrales membranam istam perforant, quasi per unum idemque foramen transire, sed tamen sub Arteriis: tum deorsum reperire intra duplicaturam Durae Matris, mox autem inde exire proxime sub margine magni foraminis Occipitalis, - - - post hunc egressum procedere per Sinum in prima Colli Vertebra, una „cum Vertebrali arteria, et quidem sub hac: Sinum emensos formare Ganglion, et „filamenta dare Musculis capitis Rectis atque Obliquis, cum uno quod descendat per „foramina transversorum vertebrarum Colli processuum<sup>1)</sup>, - - - postquam istud Ganglion efformarunt ac filamenta ista dederunt, convertere se antrosum ac deorsum „super transversam apophysin primae vertebrae, et facere una cum aliquo Ramo ascendente Primi paris Cervicalis speciem Arcus aut Ansa: hunc Arcum amplecti anterius apophysin transversam, et multos emittere furculos communicantes cum primo „Ganglio Intercoastalis nervi; eundem convexa sua parte fortiter adhaerere Octavo et „Nono pari: partem hujus ipsius Arcus superiorem, sive ipsummet Ganglion projicere „sursum nervum insignem, qui statim per associationem brevis Rami paris Primi Cervicalis mole augetur, et postice ascendit sub convexa parte Occipitis, sub nomine „Nervi Occipitalis, atque ibidem pluribus ramificationibus se distribuit usque ad verticem et laterales partes Capitis: Denique hos nervos in hoc convenire cum Nervis Medullae Oblongatae, quod habeant pro principio nonnisi unum fasciculum Anteriorem filamentorum, et nullum fasciculum Posteriolem, quemadmodum Vertebrales Nervi, reperiri quidem aliquando postice in unoquoque latere minutum simplex „filamentum, sed hoc potius ad Accessorium Nervum adtinere videri, quam ad praesentem nervum.“ Similiter, quae „bina filamenta ex postica Medullae parte accedunt ad Accessorium, supra locum ubi hic Accessorius connectitur retrorsum cum „Ganglio Sub-Occipitalis Nervi, supra primam vertebrae; ea videri potius ad Accessorium pertinere quam ad Sub-Occipitalem: offendisse enim se haec bina filamenta „absque communicatione cum isto Ganglio et serie fibrarum antica.“ Caeterum et Si-

SS 2

num

1) Hunc Rami a IOH. MARIA-LANCISIO in opere posthumo *De Motu Cordis et Aneurismatibus*, Lib. I. Sect. III. Cap. III. Proposit. XLIX. pag. 203. Opp. Edit. Venet. 1739. f. Tom. II. sub nomine *Tertii nervi Cardiaci seu Vertebralis* significari, autumat

*Illustris HALLERUS* in *Not. ad Boerhaavii Praelect.* Vol. II. §. CCLXXX. not. b. pag. 581. Edit. 2. dubia vero movet HUBERUS de *Med. Spin. ejusque nervis*, §. XII. fin. et not. 9. pag. 27. et 28. Uterque negat, se vidisse: adeoque HUBERUS explodere videtur.

num vertebrae pro transitu Nervi et Arteriae describit Illustris Auctor, cujus in vicem raro ait perfectum canalem inveniri, *Traité des Os Secs* §. 574. pag. 58. sed partem hujus Sinus in Occipitis osse exsculptam silentio transit: et nervorum par, quod vulgo Decimum appellari ait, ipse proprio nomine *Sub-Occipitale* vocat. WINSLOWIUM in hujus nervi Expositione exprimunt sui cives, ut Cl. LIEUTAUD in *Essais Anatomiques, contenant l'histoire exacte de toutes les Parties, qui composent le Corps de l'Homme, avec la manière de dissequer*, à Paris 1742. 8. Sect. V. Article I. pag. 404. et Art. V. pag. 450. seq. sed idem tamen Art. II. pag. 415. disertè scribit: „Decimum par formari, „quemadmodum nervi, qui ex Spinali Medulla oriuntur, a duobus fasciculis, uno Anteriore, et altero Posteriorè, nervum vero Spinalem (s. *Accessorium*) inter has duplices series transire,“ postea etiam Art. VII. p. 468. seq. methodum hos nervos investigandi proponit: LE CAT in *Traité des Sens*, Tabula III. pag. 78. ubi naturali magnitudine repraesentati sunt nervi, sed absque explicatione; quatuor autem radices pingit, et, ut videtur, tam Posticum quam Anticum principium.

## §. XX.

Verum enim vero altissimo suo, quo pollet, judicio controversiam hanc dirimat Illustris, et Generosissimus ALBERTUS DE HALLER: Hic in diligentissimis *Notis*, quas addidit Immortalis memoriae Viri, *Hermanni Boerhaave Praelectionibus Academicis in proprias Institutiones Rei Medicae*, Edit. Alter. Gotting. 1745. 8. (nam in Priore Edit. hunc Nervum inter Capitis et Spinae nervos ambigere pronunciaverat pag. 519.) Vol. II. ad §. CCLXIX. not. g. pag. 529. et §. CCLXXX. not. b. pag. 580. seq. itemque in absolutissimis *Primis Lineis Physiologiae*, Gotting. 1747. §. 8. CCCLXXI. pag. 188. docet, Hoc par Occipitale ex initiis Medullae Spinalis prodire, initio non numquam Simpliciter, si, ut aliquando vidit, Posteriores radices ad Accessorium pertinent; aut Dupliciter, ut sibi plerumque visum: in Sinu autem osseo dividi, ejusque Ramum quidem Posteriores, dato Ramo qui in Arcum convenit cum Primo Vertebrali vulgaris numerationis, (quem Arcum cum Anteriore eundem facit Winslow.) impendi in Obliquos et Rectos Capitis: Ramum Anteriorem cum Arteria Vertebrali antrosum erepere inter Occiput Primamque Vertebra: - - et similem cum Primo Vertebrali Arcum facere, a quo, trans Octavum, cui cellulosa tela cohaeret, ad Nonum et ad Ganglion magnum nervi Intercoastalis, et ad Musculum Longum colli Ramuli abeunt: - - Ita denique concludit, Nervum esse Cervicis, ob duplicem radicem, arcum cum superiori et inferiori vicino, locum exitus. Plura in Opere tot aliis rebus destinato, cujus amplissimus ambitus est, noluit Venerandus PRAECEPTOR addere.

## §. XXI.

Praeceptoris sui, quo gloriatur merito, HALLERI sententiam latius explicat IO. IAC. HUBERUS in perdiligente *Commentatione de Medulla Spinali, speciatim de Nervis ab ea provenientibus*, Gotting. 1741. 4. §. XII-XVI. pag. 24-42. Hic fatetur quidem, sese etiam aliquoties hos nervos simplices, ab Antica solum Medullae facie prodire putasse: sed postquam plusvigies in illos data opera inquisiverat,prehendit, eosdem duplici



duplici constare, in utroque latere, filamentorum serie sive principio, distincte et constantissime, reliquorum nervorum Spinalium instar, ab Antica alia, alia a Postica Medullae Spinalis facie egrediente <sup>1)</sup>. WINSLOWIUM existimat eo deceptum fuisse, quod sirculum illum ex commixtione cum Accessorio ad foramen Arteriae Vertebralis secedentem, non persecutus fuerit aut animadverterit. Novum praeterea modum nervos hos quam optime investigandi proponit ib. §. XVI. fin. pag. 42.

§. XXII.

Interea nova his exorta erat de loco, ubi nervus noster per duram Matrem transit: Etenim industrius Vir, ARENT CANT, ediderat *Impetus primos Anatomicos, ex lustratis cadaveribus natos*, Lugd. Bat. 1721. f. mai. et Tab. II. Fig. 2. foramina Durae Matris, per quae Vertebrales Arteriae transeunt, diversa inferioraque pinxerat quam illa, quae Nervos Decimi Paris transmittunt. Hunc vero Scriptorem alteram Noni Paris partem pro Decimo posuisse, recte monet elegantissimus MORGAGNUS in *Epistolis Valsalvae Operibus subjunctis*, Ep. XVI. §. 5. qui etiam horum nervorum egressum inter Occiput Primamque Colli Vertebrarum mascule tuetur. Sed nunc tempus est, ut, quid ego quoque, consilio potissimum atque auctoritate gravissima PRAECEPTORIS suspiciendi, Magni HALLERI adductus, post tot Viros egregios, de his Nervis in compluribus cadaveribus humanis proxime praeterita hieme, ea qua potui diligentia adnotaverim, exponam, quo tandem certior ac plenior hujus partis cognitio comparetur.

S s 3.

§. XXIII.

1) Filamentorum Anticorum numerum non semper eundem reperiri, in aliis duo, vel tria, plerumque tamen quatuor, etiam quinque adesse tenuiora, in duas chordulas plerumque confluentia, priusquam foramen suum attingunt. . . . Postica aliter se habere, frequentioribusque varietatibus obnoxia esse: sed plane nunquam deficere. Plerumque duo non exilia filamenta a postica fereque media, uti reliqua nervorum Cervicalium, Medullae Spinalis facie sive virga prodire, sibi arcte applicata, filamentis Anticis ex opposita facie respondentia, paullo tamen notabilius spatium infra se atque vicini nervi filamenta relinquuntia. Ordinario haec filamenta, ut priora, ab ortu ad foramen suum ossum libere excurrere; pone tamen nervum Accessorium decussatim extrorsum ferri. Rarissime unicam tantum chordulam, ex aliquot tenuissimis filamentis conflatam, hanc posticam originem efficere. Et posticam hanc originem plerumque etiam filo, communicante cum subsequente nervo, gaudere solere, in primis quando ea absque inmixtione cum Neruo Accessorio iter suum facit: Quando vero aut

Gangliolum (nti superius ostenderat Auctor) cum eo efficit, aut tota cum eo in communem truncum abit, tunc absque ulla communicatione cum nervo vicino reperiri. In priori itaque casu frequenter, nec tum quidem semper, hancce originem posteriorem filum dimittere solere gracile, extrorsum deorsumque excurrens, et supremo filamento, quocum exit, secundi paris ad oppositam directionem filamentum illius, a secundo pari ad nervum Accessorium abeuntis, junctum, ut bina haec filamenta se decussent. . . . Has binas origines sive filamenta priora et posteriora, - - distincta et absque commixtione foramen Durae Matris subire, priora ante arteriam; posteriora pone et paullo infra illam; ac demum intra foramen, ante ac fere infra arteriam in communem truncum coire: sive jam origo posterior ex Ganglio (supra indicato) accedat, sive immediate e Medulla huc feratur, semper dictum in modum communem truncum generari, qui ibi aliud Ganglion efficit. . . . Quandoque tamen in junioribus cadaveribus vix Ganglii speciem ibi induere Nervum istum.

## §. XXIII.

Quatenus Primum Par Nervorum ex Medulla Spinali originem ducit, opus erit quaedam generalia de hac praeſumere; ſed breviffime iſta attingam, cum plurimi jam auctores de hac Medulla plura diſſeruerint. Nomina Veterum Anatomicorum uſitatiora fuerunt, *Nuchae* apud Barbaros, (*Caudicem* vocat BERENG. CARPUS), tum *Dorſalis Medullae*, vel et *Spinalis*, quo ultimo nomine hodie inprimis celebratur. Nonnulli ſub nomine Medullae Dorſalis comprehenderunt et Medullam Spinalem et Oblongatam. Alii iterum in Limite Medullae Oblongatae et Spinalis conſtituendo diſcrepant, atque varias rationes adhibuerunt pro ſua deſenſione. Omnes autem Sententias et Diſſenſiones proferre atque ponderare hic pro noſtro ſcopo nimis eſſet prolixum, quare Lectorem benevolum ad Clariff. IO. IAC. HUBERI *Programma de Medulla Spinali*, editum Gottingae 1739. 4. atque ejusdem *Commentationem De Medulla Spinali, ſpeciatim de Nervis ab ea provenientibus* remittimus. Interim tamen noſtram praelibabimus ſententiam.

## §. XXIV.

Contigua Protuberantiae Annularis ſive Pontis Varolii, ex Cruribus Cerebri, et Cerebelli medulla enati, portio vocatur *Medulla Oblongata*, quae extus alba, proprio fulco in medio inſcripta, intus aliquem corticem variegatum habet et ſtriatum, figuraque conica verſus magnum Ocipitis oſſis foramen decliviſ eſt<sup>1)</sup>. Infra Pontem bis duo habet tubercula, externum olivari figura, internum pyramidale, ita ut deorſum diminuat, a RAYMUNDO VIEUSSENIO<sup>2)</sup> primum nominibus ſuis inſignita, ſimulque deſcripta et depicta, quamvis jam longe ante a B. EUSTACHIO in Tab. XVIII. expreſſa.

## §. XXV.

Continuata Medulla Oblongata, ubi extra cranium retrorſum prorumpit in cavitatem vertebrarum oſſeam, jam accipit nomen *Spinalis Medullae*, quae uſque ad ſecundam lumborum vertebram tendit, ubi in conicam figuram terminatur: in collo planior eſt et latior, in dorſo vero magis cylindrica<sup>1)</sup>. Haec Spinalis Medulla tribus, ut cerebrum, inveſtita eſt membranis, quarum proxima illi eſt *Pia Mater*, quae vaſa medullae gerens, in utramque ſiſſuram longitudinalem ſe profunde immittit<sup>2)</sup>, atque terminum ſuum habet in conico ſpinalis medullae ſine, nec comitatur caudam equi-

1) Conf. *Illustris* ALBERTI HALLERI, omni cultu in aeternum venerandi PRAECEPTORIS, *Primae Lineae Physiologiae*, pag. 185. §. CCCLXIX. Cel. WINSLOW *Traité de la Tête* §. 103.

2) In *Neurographia Universali*, Editionis Lugdunensis f. A. 1716. L. I. C. XIII. pag. 82. et ſq. Tab. IV. V. XIV. et XV. Vid. etiam ſummopere Venerandum HALLERUM l. c. et in *Commentario ad Immortalis Boerhaavii Praelectiones*, Vol. II. pag. 523. not. d. Ill.

WINSLOW *Traité de la Tête* §. 121. 122. Notandum vero hunc Clariffimum Virum, hiſce prominentiſ commutata nomina dediſſe, h. e. Pyramidales appellatiſ quae VIEUSSENIO dicuntur Olivares, et vice verſa.

1) Ill. DE HALLER, non ſatis laudibus eſſerendus PRAECEPTOR, in *Comment.* Vol II. pag. 254. not. e. et in *Prim. Lin. Physiolog.* pag. 188. §. CCCLXXII.

2) *Illustris* et Generoſiſſimus PRAECEPTOR in *Prim. Lin.* l. c.



equinam<sup>3)</sup>. Altera membrana distinctissima, *Arachnoidea* est, inter duram et piam media, pellucens, exsanguis, a flatu facillime discedens, ad inum usque os sacrum constanter porrecta, ubi nervos contegit. Non desunt, qui in hodierna luce adhuc negant hanc tenerrimam membranam. Ego profecto et mecum tot numerosi Commilitones, qui omnes Incltyi HALLERI mirandam plane docendi suavitatem non sine summa delectatione sectamur, per biennium plus vigesies in florentissimo GEORGIAE AUGUSTAE Theatro Anatomico hic demonstratam vidimus. Demonstravit etiam Eruditissimus atque Cel. MAUCHARTUS me praesente in Theatro Tubingensi eandem Arachnoideam membranam. Facile certe in toto ambitu cerebri et cerebelli, nec non Medullae spinalis praeparatur. Absque praeparatione etiam eleganti conspectui se praebet, valde tensa et pro tenuitate satis firma, ubi a Ponte VAROLII secedit, et pollicis intervallo iterum ad medullam oblongatam adhaeret, ut cavitas quaedam inter hanc tunicam et dictas cerebri partes enascatur. Expressis verbis sapientissimus et gravissimus ALBERTUS DE HALLER<sup>4)</sup> inquit: *Non est piaë lamina, a qua situ differt, et exemplo medullae spinalis*; quod et ipse saepissime meis oculis in corporibus conspexi. WILLISIUS ignorare plane videtur Arachnoideam, nisi eam fortasse subindicat, ubi de Pia Matre loquitur<sup>5)</sup>: *Porro haec meninx licet tenuis fuerit, tamen arteriarum et venarum plexibus per totum obducta, et aliquatenus intertexta est etc.* VIEUSSSENS<sup>6)</sup>, WINSLOW<sup>7)</sup>, RIDLEY, COWPER<sup>8)</sup>, LIEUTAUD, CASSEBOHMUS<sup>9)</sup> etc. eandem pro lamina piaë matris proponunt: sed jam respondit idem Eruditissimus HALLERUS<sup>10)</sup>, quod nimirum adeo longe a pia distat in cranii basi et medulla spinali, ut cum cauda equina per integrum pedem longius, quam Pia Mater descendat. Verum enim vero GERARDUS BLASIUS in doctissimo Libello *de Medulla Spinali*<sup>11)</sup> jam adnotavit et distinxit has tunicas atque nomen dedit Arachnoidis, quo ob summam, ut inquit, subtilitatem et figurae conditionem merito appellanda. In equo secundum eundem Auctorem insigniter crassa est arachnoidea<sup>12)</sup>.

## §. XXVI.

Sequitur Tertia membrana, *Dura Mater* dicta, a Medulla omnium remotissima, cerebrali continua, includens arachnoideam, quae etiam ad inum os sacrum descendit; in imo collo et lumbis amplior, in dorso gracilior, ultimo filamentis pluribus ad os sacrum adnexis in gracilem conum abit<sup>1)</sup>. Perforatur haec Dura mater a Nervis spina-

3) Colendissimus HALLERUS in *Commentar.* Vol. II. pag. 525. not. e.

4) In *Prim. Lin. Physiol.* §. CCCXLIII. pag. 169. et sq.

5) In *Cerebri Anatome*, Cap. VII.

6) In *Neurographia Universali*, Cap. V.

7) *Traité de la Tête*, §. 51.

8) In *Anatome C. H.* Explicatione ad Tab. V. Fig. 2. sub Duplicatura piaë matris has binas intelligit meninges, quae nobis Arachnoidea et Pia mater appellantur.

9) *Method. secandi*, pag. 345. §. 7. pag. 638. §. 4. Tamen in ejusdem libri alio loco pag. 640. §. 7. distinxit hic Clar. Vir Arachnoideam a Pia matre.

10) In *Comment.* Vol. II. pag. 377. not. a.

11) Edit. Amstelod. 1666. 12. pag. 21.

12) l. c. pag. 22.

1) *Illustris et humanissimus PRAECEPTOR* in *Prim. Lin. Physiol.* p. 189. §. CCCLXXIV. et in *Comment.* Vol. II. pag. 371. et sqq. ubi plura ad hanc meningem pertinentia leguntur.

ſpinalibus, exterius praebet ipſis involucrum et illico in ganglia cum iisdem intumefcit, duros, ovales nodos rubellos, in quibus fibrae nerveae extrorſum incurvantur quaquaverſum<sup>2)</sup>. Ligamentum valde conſpicuum, tenue, attamen fortiffimum, quod *Denticulatum* vocant, inter ſingulas quasque radices anteriores et poſteriores nervorum ad latera Medullae Spinalis adnexum, lunatis ſectionibus ita progreditur, ut in interſtitiis nervorum conjunctio lunatae lineae, quae triangularem productionem facit, et ubi duae radices nervorum concurrunt, concava linea exiſtat: atque ſic hoc tendineum ligamentum uſque ad nonum par Nervorum Capitis aſcendit intra cranii cavitatem et a Dura meninge includitur<sup>3)</sup>.

## §. XXVII.

Medullam Spinalem in quatuor partes, quas *virgas* nominamus, ſecundum longitudinem a ſiniſtro ad dextrum, et ab antico ad poſticum latus cruciatim dividi poſſe, nemo ignorat; quo facto duae virgae erunt Anteriores ſibi ſimiles, corpora vertebrarum reſpicientes, atque duae Poſteriores, ſpinis oppoſitae<sup>1)</sup>. Harum quaelibet virga ſua praebet ſtamina ſive filamenta ad componendas radices nervorum medullae ſpinalis; ſed in quovis latere duae radices, anterior nempe et poſterior, conveniunt, ut unicum nervum conficiant: id quod de omnibus et ſingulis Medullae Spinalis Nervis valet, atque conſtans eſt; ſi Acceſſorium, quatenus etiam ex medulla ſpinali oritur, non oportet huic numero includere, qui nempe unicus radices ex virga poſtica trahit, minime gentium vero ex anteriori. Differunt autem Virgae anteriores a poſterioribus, ſiquidem filamenta Radicum anteriora robuſtiora et viciniore ſibi ſunt poſterioribus; certe quoad Primum Par Nervorum Spinalium. Contraria aſſerit HUBERUS<sup>2)</sup>, cujus verba ita ſe habent: *Attamen filamenta anteriora poſterioribus ſunt paullo tenuiora, numero tamen vix pauciora.* Omnes a me factae obſervationes in eo conſentiunt, filamenta Radicum Nervi Primi Paris Medullae Spinalis anteriorum copioſiora eſſe atque aliquantum firmiora poſteriorum radicum filamentis. Exinde etiam ratio patet, cur Anatomicorum plerique facilius detexerint Anteriorem radicem Nervi primi, minime vero Poſteriorem; quae nimirum ſi non caute atque delicate tractatur, citiſſime dilaceratur. Porro binae icones meae accuratiſſime omnique diligentia pictae evidenter demonſtrant, radicem Primi Paris anteriorem<sup>3)</sup> Nervorum Medullae Spinalis, poſtioriore<sup>4)</sup> eſſe robuſtiorē. Quin ipſe HUBERUS Antica ſibi viciniore eſſe affirmat, dum inquit<sup>5)</sup>: *Sciendum eſt, quod filamenta antica ſibi proximiora exoriantur, ibique exilius*

2) Illuſtr. HALLER. *Prim. Lin.* l. c.

3) HALLER. *Comment. in Boerhaav. Praeleſt.* l. c. pag. 526. not. e. *Prim. Lin. Phyſiol.* pag. 190. et *Iconum Anatomicar. Fascicul. I.* in *Explicatione Medullae Spinalis* L. cum notis 21. 22. In Icone ipſa, quae eſt Cl. HUBERI, pulchre et diſtincte conſpicitur. In COWPERI *Anatomia C. H.* Tab. X. Fig. I. idem ligamentum delineatum, in explicatione vero ejus Tabulae non indicatum eſt.

1) Clar. Io. Iac. HUBER *De Medulla Spinali, ejusque Nervis*, pag. 4. et 5.

2) l. c. pag. 6. §. 5. Add. ib. §. XVII. pag. 43.

3) Conf. Noſtram Tab. III. Fig. I. h. et Fig. II. e.

4) Ejusdem Tab. Fig. I. a. et Fig. II. a.

5) l. c. pag. 4. §. 4.



*exilius spatium laeve relinquunt, quam in facie postica etc.* At si sunt proximiora, neque tamen pauciora, ut in superius allegatis verbis dixerat, necessario sequitur, ut etiam sint fortiora. Adeoque idem Auctor <sup>6)</sup>, certe de Primo Pare, ipse confirmat, Filamenta Postica Prioribus paullo angustiora esse, h. e. ut ego interpretor, graciliora, tenuiora.

### §. XXVIII.

Differunt etiam Nervi Spinales a Cerebralibus: *Primo*, quod hi intra craniū cavitatem originem ducunt, atque per foramina capitis egrediuntur, illi autem ex Medulla Spinali nascuntur, atque vel inter duas vertebrae, vel inter Vertebrae et aliud conjunctum os, ut in primo et ultimo Pare contingit, viam sibi faciunt <sup>1)</sup>: ergo et ratione situs diversi sunt. *Secundo* Nervi Medullae Spinalis omnes, eo quod duas exterius convergentes radices habent, et Ligamentum denticulatum ex Cranio ortum, inter omnes nervorum Medullae Spinalis radices descendit, discrimen accipiunt a cerebralibus <sup>2)</sup>. *Tertio* Nervi Spinales, nullo excepto, ex Medullae Spinalis anteriori et posteriori planitie duplicem trahunt filamentorum nerveorum seriem, quam *radicem* vocamus, haeque binae radices pia matre obvolutae, radiatim convergendo conjunguntur, perforant Duram Membranam, et illico intumescunt <sup>3)</sup>; quae intumescencia *ganglion* vocatur. *Quartum* discrimen facit, quod quilibet Spinalium Nervorum aliter ac Cerebrales, dum perforat Duram Matrem, atque novum hujus membranae involucri induit, absque alterius Nervi combinatione in ganglion intumescit: Sed notandum est, id semper fieri, antequam ex Vertebrae egrediantur; unde omnia reliqua ganglia, e. g. Nervi intercostalis, excluduntur. *Quinto*, Spinales Nervi omnes de vertebrae egressi, in anteriorem et posteriorem ramum dividuntur, quorum hic unice musculis inservit <sup>4)</sup>: cum ex Capite erumpentes praeter musculos ad Nasum, Oculum, Aurem, Linguam et Viscera abeant. *Sexto*, Nervi Medullae Spinalis omnes hoc proprium etiam habent, quod via ipsorum a binis ossibus mobilibus conjunctim efformatur, ita ut una pars foraminis exculpta sit in superiori osse, altera in inferiori.

### §. XXIX.

Senae modo allegatae rationes omnibus, Primo Pare sive Decimo Willisii minime excepto, Medullae Spinalis Nervis competunt: unde nullum dubium superesse videtur, quin hunc etiam nervum ad reliquos spinales referre oporteat, atque limitem Medullae Oblongatae supra Willisii par Decimum constituere, in primis cum saepissime inter dicti paris radicem et radicem secundi paris nullum spatium intercedat, ita ut hujus paris primum et superioris paris ultimum filamentum ex uno eodemque loco Medullae Spinalis originem suam ducant <sup>1)</sup>: vel saltem si hoc non accidit, tamen mul-

toties

6) Lib. c. §. XII. pag. 25.

1) HUBER. *de Medulla Spinali Ejusque Nervis*, pag. 9. III.

2) HUBER. l. c. pag. 8. I.

3) *Illustris et longe suavissimus PRAECEPTOR* in *Prim. Lin.* pag. 191. §. 375. Cl. HUBER. l. c. pag. 8. II.

4) *Illustris et summe venerandus DE HAL-*

LER l. c. §. 376.

1) Tab. III. Fig. I. a. b. et Fig. II. a. b.

toties observavi ex Radice Primi Paris postica descendere filamentum, atque se immittere in radicem posticam Secundi Paris. Summam cautionem et tractandi subtilitatem postulant hac radices Primi Paris, praesertim posteriores, quae certe alias, quia omnium Nervorum Spinalium hi molliissimi sunt, facillime laeduntur.

### §. XXX.

Propius nunc ad ipsius Nervi Primi Medullae Spinalis descriptionem accedam, sicut ipse eum in tot inveni cadaveribus, quorum penus in nostro Theatro semper abundans fuit. Inveni autem Nervum sequenti modo. Primo; Radix *Antica* tribus vel quatuor, nonnumquam quinque, adeoque aliquando, quod tamen rarissimum esse puto, septem filamentis originem ducebat ex Spinali Medulla, proxime supra ortum Secundi Paris, ex adverso et continuo infra Arteriam Vêrtebralem, ubi haec arteria per magnum foramen occipitale in caveam cranii ingreditur: Oriebatur autem ita prope ad radicem Secundi Paris, ut vel iusimum filamentum Primi Paris immediate attingeret supremum filamentum Secundi: vel, si aliquantulum intererat spatii inter primam et Secundam radicem, tunc ex prima radice filamentum unum aut aliquot descenderent ad radicem secundam <sup>1)</sup>. *Postica* Radix semper et paucioribus et minoribus, quam Antica, scilicet duobus, tribusve, rarissime quatuor filamentis emergebat ex Medulla Spinali, supra principium radicis posticae Secundi paris: Saepe hujus posticae radicis filamenta in alterutro latere, modo in sinistro nempe modo in dextro, commiscebantur cum Accessorio ejusdem lateris <sup>2)</sup>. Quoties id fiebat, tunc fere e regione ingref.

1) An in ipsa media medulla fibrae radicum minores utriusque lateris decussentur, in suspensio relinquimus, cum in utramque partem de hac materia disputari, neque quicquam certi pronunciari possit. In Corpore Calloso Tubingae demonstrante Cel. MAUCHARTO fibras nerveas decussantes me nudis oculis vidisse, probe quidem memini. Sed ad dirimendam litem omnino plures Observationes tam Practicae quam Anatomicae requiruntur; quare nihil definio, nisi ea, de quibus nullum dubium veritatis objici potest, et quae accuratis saepeque repetitis observationibus sese pluries obtulerunt. Caeterum monitos velim Lectores, in Fig. I. et II. spatium sub infimis nervorum spinalium radicibus aliquanto longius a pictore deductum esse absque designatione subsequenti radicum. Non possum hoc loco praetermittere summum gaudium, quod ex admirandis *inchyti et venerandi HAL- LERI* Iconibus, Spinalis Medullae pariter ac Cerebri, brevi prodituris, jam spe praecipio, ubi cum Nervi tum sanguifera Vasa ita quasi viva imagine expressa erunt, ut Tanto Anatomico dignum est.

2) Tab. III. Fig. II. a. i. HUBER *De Med. Spin. ejusque Nervis*, pag. 15. not. 1. perperam de hisce filamentis loqui existimat WINSLOWIUM, ubi *Traité des Nerfs* §. 144. ait: *j'ai trouvé ces deux filets sans communication avec le Ganglion, ni avec le Plan Antérieur*. Manifestum enim est ex toto superiorum ipsius Winslowii verborum contextu, eum tum Ganglion intelligere verum sui Suboccipitalis, illud nimirum ipsum quod mox indicabo: tum filamenta describere *supra* hanc connectionem Accessorii cum Suboccipitali ad Accessorium ex Medulla accedentia. Quibus positis planissima fiunt ea, in quibus Cl. HUBERUS nimis in III. SENEM minute sollicitus fuit. Ad haec minus conveniens videtur, quod idem Clar. HUBERUS l. c. pag. 14. concursum radicis Primi Paris cum Accessorio, *Gangliolum* adpellat: etsi enim illo in loco major crassities existat, tamen nec color rubellus nec durities major adest, quemadmodum in veris gangliis reperitur: et quam saepe nervi inter sese confluunt, neque tamen Ganglia faciunt?



ingressus in Accessorium ex hoc egrediebatur novum filamentum ejusdem cum ingredientibus crassitie, quod tum porro progrediendo, ad radicem anticam in Ganglio statim commemorando se adjungebat <sup>3)</sup>. Praeterea ex hac radice postica nonnulla filamenta communicabant cum Postica Secundi Paris radice <sup>4)</sup>. Vera deinde primae radice filamenta radiatim convergendo a medulla discedebant, et *Posteriora* quidem paullulum magis adscendendo, *Anteriora* magis descendendo, perforabant Duram Matrem atque conjuncta inter se paullulumque intumescencia parvum efformabant *Ganglium*.

§. XXXI.

*Ganglium* hoc situm est inter os occipitis et primam vertebra, Atlantem dictam, in Sinu illo, quem superius ex optimis Auctoribus §. II. V. et VII. abunde dilucidavimus. Jacet autem inter hoc Ganglion atque Occipitis os Arteria ex vertebrali orta, quae post conjunctionem cum Arteria simili oppositi lateris constituit Basilarem Arteriam <sup>1)</sup>. Qui ex hoc Ganglio provenit communis truncus nervi, statim postquam egreditur ex Sinu, dividebatur in duos Ramos, ubi Vertebralis arteriae arcus novam flexuram facit seque immittit inter os occipitis primamque vertebra <sup>2)</sup>: *Anterior* eorum ramorum minor est, qui transversim versus anteriora in propria femita ossi insculpta prorepit in latere interiore Arteriae, inter hanc et vertebra, juxta lateralem vertebrae processum paullum descendendo <sup>3)</sup>: *Posterior* major, per spatium triangulare, quod a Musculo Obliquo Superiore, Obliquo Inferiore, Rectoque Majore formatur, versus posteriora paullulum sursum adscendit <sup>4)</sup>.

§. XXXII.

*Anterior* Ramus, ubi deorsum inflectitur, primo sursum mittit furculum ad Rectum Lateralem colli musculum <sup>1)</sup>. Tum Arcum format Anteriorem, et ex hoc deinde *primo* dat ramulum communicatorium ad nervum Noni Paris cerebri <sup>2)</sup>: *Secundo*, ramulum iterum bipartitum ad Rectum Minorem Anticum et Rectum Majorem Anticum colli musculos <sup>3)</sup>: *Tertio*, ramum communicatorium ad magnum Ganglion Cervicale <sup>4)</sup>. Hic vero notabilis in uno cadavere occurrebat differentia: Nam primus in

T t 2

hoc

3) Tab. III. Fig. II. i. i. HUBERUS hoc filamentum altius educit in Icone II. 1. C. *Commentationi de Med. Spin.* adjecta, idemque tenuius pingit.

4) Tab. III. Fig. I. a. b.

1) HUBER all. I. pag. 26.

2) Tab. III. Fig. III. γ. Fig. IV. x. Fig. V. π.

3) Tab. III. Fig. III. γ. ε. Fig. IV. x. μ. Fig. V. π. ρ.

4) Tab. III. Fig. III. γ. δ. Fig. IV. x. λ. Fig. V. π. Σ.

1) Hunc Nervulum a nemine adhuc vel pictum vel commemoratum inveni: Ego ve-

ro numquam non observavi. Vid: Tab. III. Fig. III. ζ. et Fig. IV. ν.

2) Tab. III. Fig. III. γ.

3) Tab. III. Fig. III. θ. x. λ. Fig. IV. ξ.

4) Tab. III. Fig. III. μ. Eundem observarunt CAROL. AUGUSTUS A BERGEN in *Diff. de Nervo Intercostali*, Francof. ad V. 1731. 4. (In III. HALLERI *Dispp. Anatom.* Vol. II. pag. 883). AUGUSTIN FRIDER. WALTHER in *Progr. I. De Nervo Intercostali et Vago*, Lips. 1733. 4. (*Amplissimi HALLERI Dispp. Anat.* Vol. II. pag. 915.) Venerandus HALLERUS in *Diff. de vera Nervi Intercostalis origine*,

hoc ex Arcu ramulus ibat ad musculos Anticos: alter, itemque alius tertius anastomosin faciebant cum Octavo capitis nervo: alius quartus, ad descendentem Noni ibat: quintus demum ille erat, qui magno Ganglio Intercoastali inferebatur <sup>5)</sup>. Sub hac infertione in supremum Intercoastalis Nervi Ganglion, truncus ipse descendendo confluebat cum ramo Anteriore Secundi Paris Cervicalis <sup>6)</sup>.

### §. XXXIII.

*Posterior* Primi Paris Ramus in ipso triangulari spatio supra dicto, dimittebat primo ramulum descendentem, qui bipartitus perforat musculum cervicis Obliquum Inferiorem, atque hoc trajecto iterum unitus anastomosin facit cum Posteriore ramo Secundi Paris Cervicalium <sup>1)</sup>: *Secundo*, generat ramulum, in binos subdivisum, ad Rectum Minorem Majoremque posticos capitis musculos <sup>2)</sup>: *Tertio*, longissimum ramulum, tripartito subdivisum, uni Complexo Musculo impensum <sup>3)</sup>, *Quarto*, adscendentem ramulum, in alios minores quatuor subdivisum, quorum imus trajecto musculo obliquo superiore, binis divisionibus ingrediebatur in Musculum colli Rectum lateralem, reliqui vero tres unice in Obliquum Superiorem consumebantur <sup>4)</sup>.

### §. XXXIV.

Conclusionis ergo nostram Methodum hunc Primum praeparandi Nervum proponimus. Difficillima est pervestigatio Rami Posterioris; hic enim, per se jam satis mollis, gracilis atque tener, adhuc difficiliorem facit indagationem, quod in cellulosa tela jacet fere tendinea, in primis in spatio isto triangulari, ubi magna patientia nec non usu quodam opus est, ut tactus et visus ope Nervum a contextu celluloso probe discernere calleamus. Cadaver adultioris hominis aptius esse videtur quam infantis, quantum attinet ad Ramum Primi Paris Posteriolem investigandum; Anterior autem Ramus in quovis cadavere praeparari potest: praefero tamen infantes, in quibus citius detegitur atque omnia molliora sunt, unde labor non adeo fit operosus. Ad detegendum Ramum posteriorem Primi Paris, removendus est Musculus Cucullaris sive Trapezius, deinde Splenius, ubi inferitur in spinas vertebrarum, resecandus atque reclinandus

*origine.* §. XVI. (*Dispp. Anat.* Vol. II. pag. 950.) Clar. IOH. FRIDERICUS MECKEL, in *Diff. de Quinto Pare Nerv. Cerebri*, pag. 132. numero 98. WINSLOW, MORGAGNUS, HUBER etc. jam supra in historica enarratione dicti sunt.

5) Tab. III. Fig. IV. ξ. ο. π. ρ. Σ. Hoc loco non est praetereundum, me semel quoque observasse ramulum ex Octavo Cerebri Nervorum pare in hoc magnum Intercoastalis Nervi Ganglion demissum: quam rarissimam observationem etiam Praestantissimus MECKELIUS in Doctissima sua *Diff. de Quinto Pare Nervorum Cerebri*, pag. 132. n. 95. adnotavit.

6) Tab. III. Fig. III. χ. Fig. IV. \* CI. HUBERUS in *Epistola Anatomica ad W. Wigand de Nervo Intercoastali etc.* Gottingae (1744.) 4. pag. 12. inquit: *ipsum Ganglion Nervi Intercoastalis jungi cum trunculo anteriori nervorum Cervicalium Primi Paris.* Loco Trunculi commodius scripsisset ramulum aut surculum, neque enim trunci nomine dignus est.

1) Tab. III. Fig. V. τ. υ. Fig. IV. χ. χ. Hic est Posterior primi Paris Arcus, HALLERO dictus: vid. supra §. XX.

2) Tab. III. Fig. V. φ. χ. ψ.

3) Ibid. ω.

4) Ibid. 1. 2. 3.



nandus est. Quo facto pervenimus ad Complexum, quem pollicis intervallo ab insertione sua in apophyses vertebrarum refecamus secundum longitudinem, atque ab insertione sua superiori in os occipitis. Hunc retrorsum reclinamus, sed caute. Inde apparent interiores Musculi Capitis et Cervicis. In cellulositate interiori Musculi Complexi acutis oculis inquirendus est ille Ramus Primus Paris, qui in hunc musculum se immittit, et tamquam album filum in minus albida cellulosa natat. Quando hunc invenimus, tunc secundum hoc filum versus spatium istud triangulare pergimus cellulosam omnem remove; sed cum cura, ne nimis festinemus. Profunde satis hic jacet Ramus posterior in spatio a musculis Obliquis et Recto Majori postico incluso. Cellulosa tela hoc loco ad subtilem hunc Nervum praeparandum est molestissima, tendinea fere, intertexta pinguedine dura, atque omnem assiduitatem postulat, donec ipsum Ramum posteriorem conspicias. Hoc reperto, ultiores ramulos ad musculos Obliquo et Rectum posticum Majorem et Minorem jam facilius prosequi licet: sed iterum majorem subtilitatem requirit ille Ramulus, qui per Obliquum Superiorem tendit ad Rectum lateralem Colli. Anterior Nervi Ramus in junioribus corporibus satis facile praeparatur, quando in primis posterior Ramus jam detectus est. Removendus est processus lateralis Atlantis, atque in illo adnexi musculi: parcendum autem est superiori parti Recti lateralis colli, ob ramulum quem accipit a Ramo anteriore. Reliqua omnia juxta tractum vertebrae primae inquirenda sunt, si maxillam inferiorem foveris, et usque ad fasciculum Nervorum capitis in collo perveneris. In infantibus tantum caput quantum potest extendere oportet, ita ut collum quantum potest liberum habeas: tum lateralis incisio facienda; sed ne nervorum quid laedas, probe attendendum; sic paullo exercitatori reliqua ex sua arte sponte fluunt, praesertim si quis ipsas icones meas ante oculos habet. Quomodo Radices praeparentur, et Clar. HUBERUS et reliqui Anatomici ample docuerunt. Usus atque exercitium caetera faciliora reddent.

\*\*\*\*\*

E X P L I C A T I O I C O N U M  
A D N A T U R A M D E L I N E A T A R U M.

F I G U R A I.

E X I N F A N T E B I E N N I.

Tab. X. *Repraesentat Medullae Spinalis partem, quae in collo suprema est, cum portione Cerebelli, quae ob nimiam mollitiem se aliquantum demittit, ut obtegat plurimam partem Medullae oblongatae. Facies dextri lateris hic sola delineata est, ut distinctius et radices anteriores et posteriores simul conspici possint. Haec etiam est ratio, cur ligamentum denticulatum et integumenta Medullae spinalis removerim.*

- |  |  |
|--|--|
| <p>A. A. Medulla spinalis.</p> <p>B. Portio infima medullae oblongatae.</p> <p>C. C. Sunt portiones cerebelli ob nimiam mollitiem ex situ naturali demissae, quae magnam partem medullae oblongatae contegunt.</p> <p>a. a. Radix posterior nervi primi paris ex medulla spinali orta, ubi inferius (a) denotat filamentum, quod sub radice secundi paris ortum trahebat. Hae radices omnium sequentium radicum Nervorum medullae spinalis minimae sunt, sicut et ipse nervus omnibus mole cedit.</p> <p>b. Radices posteriores nervi secundi paris.</p> <p>c. d. e. f. Radices posteriores nervorum tertii, quarti, quinti et sexti paris.</p> <p>g. Radix Anterior nervi Primi paris Medullae Spinalis, quam perpetuo ex pluribus filamentis compositam observavi; hinc robustiorem radice posteriore.</p> <p>h. Radix Anterior nervi Secundi paris Medullae Spinalis.</p> <p>i. k. l. m. Radices Anteriores nervorum tertii, quarti, quinti et sexti paris.</p> <p>1. Ganglion Primi paris nervorum M. S. ex confluxu radicum anterioris et posterioris ortum, valde exiguum.</p> <p>2. Ganglion Secundi paris.</p> | <p>3. 4. 5. 6. Ganglia tertii, quarti, quinti et sexti paris Nervorum Medullae Spinalis.</p> <p>n. n. n. Nervus accessorius.</p> <p>o. Initium hujus nervi accessorii, inter quinti et sexti paris radices posteriores originem ducens.</p> <p>p. Altera radix nervi accessorii, inter quarti et quinti paris radices posteriores nata.</p> <p>q. Tertia radix nervi accessorii, inter tertii et quarti paris radices orta.</p> <p>r. s. Duae radices, sc. quarta et quinta, nervi accessorii inter secundi et tertii paris radices posteriores ortae, confluentes sub radice secundi paris posteriore, antequam ad ipsum nervum accessorium perveniant.</p> <p>t. Radix sexta nervi accessorii supra primi paris nervorum Med. Spin. radicem, originem capiens.</p> |
|--|--|

F I G U R A I I.

*Ex infante duorum mensium: ob variationem delineata.*

- A. A. Medulla Spinalis, cujus itidem facies solum dextra ob oculos ponitur.
- B. Me-



- B. Medulla oblongata.
- a. Radix posterior Primi paris nervorum Medullae Spinalis, originem ducens immediate supra radicem posteriorem secundi paris; sed in hoc corpore anastomofin habuit cum nervo accessorio; nihilo secius tamen processit ad Ganglion primi paris.
  - b. Radix posterior Secundi paris, jam copiosiora, ut et reliquae radices, habens filamenta.
  - c, d. Radices posteriores tertii et quarti paris.
  - e. Radix Anterior Primi paris, nullam anastomofin habens cum nervo accessorio.
  - f, g, h. Radices anteriores secundi, tertii et quarti paris.
  - i, 2, 3, 4. Ganglia nervorum Medullae Spinalis.
  - i, i, i. Nervus Accessorius.
  - k. Principium Nervi accessorii, statim supra radicem posteriorem quarti paris proveniens.
  - l. Secunda Radix Nervi accessorii sub radice posteriore tertii paris.
  - m. Tertia Radix Nervi accessorii sub radice secundi paris.
  - n. Quarta Radix bifida nervi accessorii, satis longo intervallo distans a radice posteriore primi paris, etiam ex Medulla Spinali proveniens.
  - o. Quinta Radix Nervi accessorii ex Medulla oblongata oriunda.
  - D. Caputulum maxillae inferioris, ex parte cute tectum.
  - E. Os temporum.
  - F. Foramen enatum a remoto processu styloformi.
  - G. Processus mammillaris.
  - H. Portio ossis Bregmatis.
  - I. Ossis occipitis magna portio inferior.
  - K. Musculus Complexus, cujus superior pars a capite separata atque deorsum reflexa est.
  - L. Musculus Complexus dextri lateris.
  - M. Musculus Sternomastoideus ab utraque extremitate resectus.
  - N. Musculus Cleidomastoideus pari modo resectus.
  - O. Musculi Obliqui superioris dimidia portio, quae inferitur in os occipitis.
  - P. Musculi Obliqui inferioris portio ad spinam relicta.
  - Q. Musculus Rectus posticus major, ex parte conspicuus.
  - R. Musculi Recti lateralis colli portio superior, ad ossis temporum infimum locum adhaerens.
  - S. Musculi Biventris portio, iuxta processum mastoideum in incisura se inferens, resecta a partibus anterioribus.
  - T, T, quae reliquam et maximam partem efficiunt ejusdem musculi: quorum alterum ventrem in contraria directione posui, ut nervorum apparatus pulchrius se conspectui praebeat, id quod etiam cum tribus sequentibus musculis factum est.
  - U. Musculus Styloglossus.
  - V. Musculus Stylopharyngeus.
  - W. Musculus Stylohyoideus, perforatus a medio tendine musculi Biventris.
  - X. Musculus Biventer dextri lateris.
  - Y. Musculus Geniohyoideus.
  - Z. Os Hyoides.

### FIGURA III.

*Ex infante bienni, ubi latus sinistrum praeparatum fislimus.*

- A. Auriculae lobulus.
- B. Maxilla inferior.
- C. Cutis limes.

a. Musculus

- a. Musculus Ceratoglossus.  
 b. Musculus Mylohyoideus.  
 c. Musculus Mylopharyngeus.  
 d. Musculus Pterygoideus internus inferiori maxillae insertus.  
 e. Musculus Sternohyoideus resectus.  
 f. Musculus Coracohyoideus abscissus.  
 g. Hyothyreoideus.  
 h. Sternothyreoideus resectus.  
 i. Thyreopharyngeus.  
 k. Musculus Longus colli dextri lateris.  
 l. Longus colli finistri lateris.  
 m. Rectus major anticus.  
 n. Rectus minor anticus.  
 o. Pars superior caudae septimae musculi Scalenii medii, dissecta ab  
 p. altera parte ejusdem musculi, resecta, ne impediatur conspectus rami anterioris nervi secundi paris.  
 q. Cauda sexta musculi Scalenii medii.  
 r. Cauda quinta.  
 s. Cauda quarta.  
 t. Cauda tertia.  
 u. Corpus tertiae colli vertebrae.  
 v. Corpus quartae vertebrae.  
 w. Corpus quintae vertebrae.  
 x. Corpus sextae vertebrae.  
 y. Corpus septimae vertebrae.  
 z. Arteria Aspera.  
 α. Portio quaedam arcus Atlantis conspicua.  
 β. Vestigia diffracti processus lateralis Atlantis.  
 1. Pars antica primae vertebrae.  
 2. Ligamentum, connectens vertebra primam cum osse occipitis.  
 γ. Ganglion primi paris nervorum Medullae Spinalis.  
 δ. Hujus nervi Ramus posterior, in Fig. V. fusius descriptus.  
 ε. Eiusdem Nervii Ramus anterior.
- ζ. Ramulus Rami anterioris adscendens ad musculus lateralem colli.  
 η. Alius Ramulus, qui anastomosin facit cum Nono Pare nervorum cerebri.  
 θ. Ramulus, qui mittit nervulum ad musculus Rectum anticum minorem, et  
 λ. ad Rectum anticum majorem.  
 μ. Anastomosis inter Ramum anteriorem Primi paris Cervicalium et supremum maximumque Ganglion cervicale.  
 ν. Est ipsum ganglion nervi Intercoastalis supremum.  
 ξ. Alia Anastomosis inter idem ganglion et Ramum anteriorem Secundi Paris nervorum cervicalium.  
 π. Nervus Intercoastalis.  
 ρ. Ganglion nervi Intercoastalis.  
 Σ. Nervulus cervicis insertus in Intercoastalem.  
 τ. Ganglion Secundi paris Nervorum Medullae Spinalis.  
 υ. Secundi paris Ramus posterior in Fig. V. explanatus.  
 φ. Ejusdem Ramus Anterior.  
 χ. Anastomosis inter primi et secundi paris Ramos anteriores.  
 ψ. Ramulus anterioris rami Secundi Paris, qui in  
 ω. se conjungit cum tertio pare nervorum Cervicalium, et exinde mittit  
 3. nervum ad musculus Sternomastoideum et Cleidomastoideum,  
 4. nervulum ad musculus Scalenum medium.  
 5. Tertium par Nervorum Cervicalium.  
 6. Quartum par Nervorum Cervicalium.  
 7. Anastomosis inter tertium et quartum par.  
 8. Quintum par nervorum Cervicalium.  
 9. Anastomosis inter quartum et quintum par.



10. Fossa Venae Jugularis fasciculum nervorum Capitis emittens.  
 11. Nervus Accessorius resectus et reclinatus.  
 12. Octavum par nervorum Capitis resectum.  
 13 et 14. Nervi pharyngei ex Octavo pare nati.  
 15. Anastomosis inter hos nervos.  
 16. Laryngeus Nervus ex Octavo.  
 17. Nonum par nervorum Capitis.  
 18. Descendens Noni, accipiens.  
 19. Ramum a ramo anteriore secundi paris Cervicalium, insertum musculo sternothyreoideo et sternohyoideo.  
 20. Ramus Noni paris ad musculum stylohyoideum iens.  
 21. Ramus ejusdem ad musculum genio-glossum tendens.  
 22. Ramulus ad musculum thyreohyoideum.  
 23, 24, 25, 26. Ligamenta cartilaginea, quae connectunt corpora vertebrae tertiae cum quarta, quartae cum quinta, quintae cum sexta, sextae cum septima.
- C. Ossis temporum portio.  
 D. Processus mastoideus.  
 E. Limbus meatus auditorii ossis.  
 F. Meatus auditorius.  
 G. Processus styloformis a musculis suis denudatus.  
 H. Ossis occipitis portio.  
 I. Musculus pterygoideus internus.  
 K. Musculus Rectus lateralis colli resectus.  
 L. Musculus obliquus superior, a processu transverso Atlantis separatus et reclinatus.  
 M. Musculus obliquus inferior, ab eodem processu separatus atque itidem reclinatus.  
 N. Musculus Transversalis Cervicis.  
 O. Rectus major anticus.  
 P. Longus colli.  
 Q. Musculi pharyngis ob copiam nervorum atque vasorum a pictore non distincte repraesentati.  
 R. Venter anterior musculi Biventris, inter os hyoides et maxillam.  
 a. Basis ossis Hyoidis.  
 b. Cornu ossis hyoidis.  
 S. Musculus sternohyoideus.  
 T. Carotidis Communis truncus.  
 c. Arteria ex Carotidis trunco ad magnum ganglion nervi intercostalis adscendens.  
 U. Truncus Carotidis cerebialis fere linea recta adscendens.  
 V. Carotis superficialis sive externa.  
 W. Arteria thyreoidea superior.  
 d. Ramus resectus musculi mastoidei.  
 X. Lingualis arteria <sup>1)</sup>, cujus  
 Y. pulcherrimum gyrum indicat, ex quo  
 e. Ramus hyoideus.  
 f. Ramulus ad cornu ossis hyoidis.  
 Z. Arteria Labialis <sup>2)</sup>, insignem arcum faciens.

## FIGURA IV.

*Ex cadavere quinquaginta circiter Annorum, propter magnam rami anterioris nervi Primi Paris Medullae Spinalis varietatem hic repraesentata, et quidem a latere dextro.*

- A. Auriculae lobulus.  
 B. Capitulum maxillae inferioris, dissecto ligamento, ex sinu suo naturali propulsum.

g. Ramus

1) Vid. *Illustris atque Generosissimi DE HALLER* Icon. Anat. Fasc. III. pag. 5. z. cum nota 9.) et Tab. Arter. Pharyngeae.

2) Conf. *Illustr. PRAECEPTORIS DE HALLER* Icon. Anat. l. c. pag. 6. e. cum nota 10.) et Tab. Arter. Pharyng.

- g. Ramus ejus Palatinus <sup>3)</sup>.  
 h. Ramus Carotidis superficialis ad parotidem <sup>4)</sup>, detruncatus.  
 i. Flexio Carotidis superficialis <sup>5)</sup>, ubi truncatus in  
 k. arteriam Maxillarem internam porrigitur.  
 l. Arteria Temporalis.  
 m. Auricularis anterior.  
 n. Arteria Auricularis posterior ex Carotide superficiali oriunda, et ex hac  
 o. Arteria Stylomastoidea <sup>6)</sup>.  
 p. Arteria Occipitalis.  
 q. Ramus rescissus ad musciculum complexum.  
 r. Ramus arteriae occipitalis descendens interior et anterior.  
 s. Ramus meningeus posterior.  
 t. Arteria pharyngea adscendens HAL-  
 LERI <sup>7)</sup>.  
 u. Arcus arteriae vertebralis.  
 v. Ramus inferior hujus Arcus tendens ad musciculum Obliquum inferiorem, resectus.  
 w. Ex hoc Ramo arteriola, juxta ganglion secundum paris ad Medullam Spinalis abiens.  
 x. Ramus superior arcus vertebralis resectus.  
 y. Arteriola ex hoc ramo ad os occipitis tendens.  
 z. Fossa venae jugularis nervos simul emittens.  
 α. Arcus Atlantis.  
 β. Processus ovalis, correspondens cum processu ovali secundae vertebrae.  
 γ. Pars antica Atlantis.  
 δ. Reliquiae Processus transversus Atlantis.  
 ε. Pars posterior secundae vertebrae, spinnae propinqua.  
 ζ. Foramen processus lateralis Epistrophei ad transmittendam arteriam vertebralem factum, cujus superior pars constituit processum ovalem, paullo antedictum.  
 η. Processus oblique descendens Epistrophei.  
 θ. Processus oblique adscendens tertiae vertebrae.  
 ι. Ganglion Primi Paris nervorum medullae Spinalis inter arteriam vertebralem et Atlantem emergens.  
 λ. Ramus posterior primi paris resectus, in Figura quinta explanatus. vid. Figur. V. Σ.  
 μ. Ramus Anterior.  
 ν. Rami Anterioris Ramulus adscendens ad musciculum lateralem colli.  
 ξ. Ramulus ad musciculum Rectum minorem anticum colli, qui musculus ob nervos et vasa superiacentia hic repraesentari non potuit.  
 ο. Anastomosis Rami anterioris cum nervo octavo Capitis superior.  
 π. Alia Anastomosis inter eosdem nervos inferior.  
 ρ. Anastomosis inter Ramum anteriorem Primi paris, et Descendentem Noni.  
 Σ. Anastomosis inter Ramum anteriorem Primi paris cum supremo Ganglio Nervi Intercostalis.  
 \*Anastomosis Rami anterioris Primi paris descendens cum Ramo anteriore Secundi paris adscendente.

σ. Magnum

3) Conf. *Illustris ac venerandus* DE HALLER l. c. ζ. cum nota 11.)

4) Vid. Ill. DE HALLER Fasc. III. p. 14. c. cum Tab. Arteriarum Faciei.

5) Ill. HALLER. l. c. pag. 9. nota 19).

6) Conf. *venerandus* PRAECEPTOR l. c. p. 8. γ. cum nota 16).

7) Ill. HALLER. Fasc. II. in Explicatione Icon. Arteriae Maxillaris. τ. cum nota cc).



- σ. Magnum Ganglium supremum Nervi Intercoastalis.
- τ. Nervus Intercoastalis.
- υ. Ganglium Secundi paris nervorum Medullae Spinalis sive Cervicalium.
- φ. Ramus Posterior secundi paris resectus. vid. Fig. V. 7.
- χ. Nervuli resecti ex Ramo descendente Primi paris rami anterioris prodeuntes, et cum hoc Ramo Secundi paris anastomosis facientes. Conf. Fig. V. littera υ.
- ψ. Ramulus resectus musculi splenii in Fig. V. numero 10. indicatus.
- ω. Ramulus musculi complexi discissus, in Fig. V. numero 11. expositus.
1. Ramus Anterior Secundi paris.
2. Hujus Rami anterioris ramulus, anastomosis faciens cum Magno Ganglio Cervicali.
3. Ramulus ad Rectum anticum Majorem Colli.
4. Alius Ramulus ad eundem muscolum.
5. Ramus dissectus, qui conjunctus cum Ramo Tertii paris anastomosis faciebat cum noni paris capitis ramo descendente, atque furculus conferebat musculo Sternothyreoideo, Sternohyoideo et Coracohyoideo.
6. Anastomosis inter Ramum Anteriorem secundi paris cum tertio pare nervorum Cervicalium.
7. Nervus Tertii paris Cervicalium.
8. Hujus Ramus dissectus, qui conjunctus cum Ramo secundi paris, anastomosis faciebat cum Descendente Noni.
9. Ramus dissectus, qui cum nervo quarti paris anastomosis faciebat.
10. Nonum par nervorum Capitis.
11. Hujus ramus, Descendens noni dictus.
12. Octavum par nervorum Capitis.
13. Anastomosis inter octavum et nonum par.
14. Ramus Octavi paris, qui divisus facit
15. ramum Laryngeum, et
16. ramum ad glandulam thyreoideam.
17. Ramus Pharyngeus octavi paris, juxta os hyoides scilicet in musculos inferens.
18. Alius Ramus Pharyngeus, supra os hyoides in musculos ingrediens.
19. Nervus, qui inter modo dictos ramos anastomosis facit.
20. Nervus Accessorius resectus.
21. Septimum par nervorum Capitis, sic dictus nervus Durus.
22. Hujus ramus ad tempora adscendens resectus.
23. Ramus ad faciem porrectus <sup>8)</sup> abscissus.
24. Nerv. duri descendens Ramus itidem resectus.

## FIGURA V.

*Adulti hominis circiter quinquagenarii imaginem exhibet.*

- A. Auris a cute non denudata.
- B. Facies usque ad B. cute tecta.
- C. Os maxillae inferioris nudum.
- D. Processus Mastoideus.
- E. Musculus Quadratus Occipitis.
- F. Portio superior musculi complexi, a qua
- G. major pars musculi Complexi, resecta et reclinata, quae cohaerebat cum

Uu 2

H. tertia

8) Conf. Cl. MECKELII Dissert. *De Quinta parte nervorum Cerebri* p. 131. 87. cum adjecta pulcherrima icone, ubi hic ramus plene

absolutus conspici potest. Simul tamen variatio quaedam in Divisione hujus nervi Duri apparet.

- H. tertia parte musculi complexi, quae adfixa est processibus transversis vertebrarum colli.
- I. Dextri lateris musculus Biventer Cervicis ALBINI: cujus plurima pars hic obtegitur a complexo.
- K. Musculus Biventer cervicis finistri lateris.
- L. Musculus Obliquus superior.
- M. Musculus Obliquus inferior, in medio compressus, quo conspici possit Ganglium Secundi paris nervorum cervicalium.
- N. Musculus Cervicis Rectus major.
- O. Musculus Cervicis Rectus minor.
- P. Musculus Rectus Lateralis colli.
- Q. Musculus Splenius ab insertione sua posteriore et superiore rescissus, atque paullulum complicatus.
- R. Levator Scapulae.
- S. Musculus Cervicalis descendens.
- T. Musculi Transversalis Cervicis origo.
- V. Pars suprema musculi Multifidi Spinae.
- X. Arteria temporalis, quae cera injecta turgida per cutem transparebat.
- Y. Arteria<sup>1)</sup> transversa faciei.
- Z. Arteria temporalis interior.
- a. Temporalis exterior.
- b. Arteria Auricularis superior, quae hic adscendit post flexuram<sup>2)</sup>.
- α. Ramusculus, qui ex auriculari superiori emanabat, atque in auris concham intrabat.
- c. Arteria Sincipitalis.
- d. Anastomosis inter tres arterias, sincipitalem, auricularem superiorem et occipitalem.
- e. Anastomosis inter arteriam auricularem superiorem et auric. posteriorem.
- f. Auricularis Posterior.
- g. Arteria Occipitalis.
- h. Arteriola ex Occipitali, quae ramos dat musculo obliquo superiori et recto laterali colli.
- i. Ramus resectus ex eadem, qui ibat ad musculum complexum.
- k. Arteriola meningea ex eadem orta, perforans cranium retro processum mastoideum, et juxta ossis petrosi externum angulum in duram matrem ingrediens.
- l. Ramus Meningeus posterior etiam ex occipitali<sup>3)</sup>. Introitus ipse a portioncula musculi complexi atque tendine Quadrati tegitur.
- m. Ramus Arteriae occipitalis Descendens interior et anterior, qui plurimos furculos dabat musculis obliquis, recto majori et minori atque complexo, uti adparet in icone; tendebatque itidem ad musculum splenium.
- n. Arcus arteriae Vertebralis circa Atlantem circumflexae, quae sub osse occipitis ad basilarem consociendam in cranium intrat<sup>4)</sup>.

## o. Ramus

1) Arteriae Temporalis ramus est notabilis; plerumque tamen solet sub jugo prorepere. Evolvatur nitidissimae Tabulae Arteriarum Faciei explicatio *meritissimi* HALLERI Fasc. III. pag. 14. d; collata ipsa Icone, vide et not. 10. pag. 13.

2) Hujus magna varietas apparet in *Illustr.* HALLERI elegantissimarum Icon. Fascic. III. De Arter. Faciei in explicatione pag. 19. numero 23. Confer et ipsam Figuram, ubi ma-

jor est anastomosis arteriae Auricularis superioris cum auric. posteriore.

3) *Illustr.* HALLEY. l. c. in explicatione pag. 9. π. et Tab. Arteriae Pharyngeae.

4) Integrae arteriae Vertebralis cum Arcu circa Atlantem, conspectum elegantissimum videmus in Generosiss. Praeceptoris Icon. Anat. Fascic. II. Tab. Arteriae Thyreoideae Secunda, ubi SS. ipsam arteriam et T. hujus Arcum nitidissime exprimit.



- o. Ramus hujus Arcus inferior ad muscu-  
lum obliquum inferiorem.
- p. Ramus ex eodem Arcu superior ad  
Musculum obliquum inferiorem.
- q. Anastomoses hujus arteriae ex Verte-  
brali p, cum ramo descendente interio-  
re arteriae occipitalis m.
- β. Ramuli resecti Musculorum Complexi  
et Splenii.
- r. Ramus arteriae vertebralis inter quar-  
tam et quintam vertebrae egrediens,  
qui praebet
- s. ramulum musculo obliquo inferiori, et  
ex hoc
- t. ramusculum musculo complexo H.
- tt. ramulum musculo complexo G.
- u. ramulum Musculo Spinali Cervicis.
- v. Anastomosis, quae intercedit inter ra-  
mum r. arteriae vertebralis, et descen-  
dentem occipitalis interiorem m.
- w. Ramus arteriae Descendens exterior  
et posterior, perforans musculum bi-  
ventrem cervicis atque antrorsum pro-  
grediens.
- x. Ramus Arteriae occipitalis dextri la-  
teris.
- y. Est idem Ramus arteriae Occipitalis si-  
nistri lateris.
- z. Anastomoses inter ramum arteriae oc-  
cipitalis dextri lateris et ramum ejus-  
dem sinistri lateris 5).
- γ. Arteriolae ex hisce ramis in unoquo-  
que latere ad musculum complexum  
decurrentes.
- δ. Rami Arteriae Occipitalis ad sin-  
ciput  
excurrentes, quorum innumeri muscu-  
lum quadratum pingunt.
- ε. Ramuli resecti cutanei.
- ζ. Arcus Atlantis.
- η. Processus vertebrae secundae colli trans-  
versalis perforatus.
- θ. Processus vertebrae secundae oblique  
descendens, superimpositus
- λ. processui oblique adscendenti tertiae  
colli vertebrae.
- μ. Portio conspicua arcus tertiae colli ver-  
tebrae.
- ν. Processus oblique descendens tertiae  
colli vertebrae, superimpositus
- ξ. processui oblique adscendenti quartae  
colli vertebrae, cujus maxima pars con-  
tegitur a musculo.
- π. Nervus Primi paris medullae spinalis  
sive cervicalium.
- ρ. Ramus Anterior nervi primi paris, cu-  
jus Ramulos in tertia et quarta Figura  
jam descripsimus.
- Σ. Ramus Posterior nervi primi paris,  
qui ramulos varios variis dat mus-  
culis.
- τ. Primus ramulus descendens, perforans  
musculum obliquum inferiorem divari-  
cando, et conveniendo iterum in
- υ. anastomosin faciens cum nervi Secundi  
Paris Medullae Spinalis ramo poste-  
riore.
- φ. Secundus ramulus Rami posterioris,  
cujus

Uu 3

χ. ramus.

5) Hanc anastomosin semper observavi in  
fovea ossis occipitis, quae occurrit supra in-  
sertionem musculorum Biventrium. Eadem

pulcherrime serpentino ductu repebat, id  
quod in figura non ita apparet.

- X. ramusculus superior, super musculum rectum majorem transgrediens, inferitur in musculum Rectum minorem.  
 ψ. Surculus inferior, qui inferitur in musculum Rectum majorem.  
 ω. Tertius Ramulus longissimus, tendens tribus furculis ad musculum complexum.  
 1. Quartus Ramulus.  
 2. Quarti Ramuli furculus superior in Musculum obliquum superiorem.  
 3. Quarti ramuli furculus inferior, qui, perforans Obliquum superiorem, inferitur in Rectum lateralem colli 6).  
 4. Ganglion nervi Secundi paris Medullae Spinalis.  
 5. Ramus anterior nervi secundi paris, qui statim dat  
 6) Observandum autem est necessariam tot particularum expressionem cogisse nos, ut  
 6. ramulum parvum Musculo Cervicali descendenti.  
 7. Ramus posterior nervi secundi paris, perforans Musculum Piventrem Cervicis, et adscendens super occiput ad verticem capitis, innumerosque distribuens ramos super musculum Quadratum occipitis.  
 8. Ramus adscendens tertii paris Nervorum Medullae Spinalis resectus, ramos itidem innumeros super musculum quadratum mittens versus aurem.  
 9. Insignis Anastomosis inter Ramos adscendentes nervi secundi et tertii paris Medullae Spinalis.  
 10. Ramulus posterioris Rami Nervi Secundi paris ad Musculum Splenium.  
 11. Ramulus ejusdem Rami ad musculi Complexi partem H.  
 tensum paululum et distinctum hunc nervum primum depingendum daremus.
-



## XII.

I A N I B A N G

## NERVORUM CERVICALIUM ANATOME.

H A V N I A E.

Nevrologiae scientia praecipua licet atque maxime necessaria habeatur Anatomiae pars, tota tamen si spectetur, longius a perfectione abesse videtur. Plurima enim tanta obscuritate sunt involuta, ut in cunis jacere scientiam credere; multa quoque prorsus ignota. Quam amplum igitur naturae scrutatoribus offert haecce scientia investigandi campum! at quam difficilis quoque nevrologica haecce anatome! Hac autem maxima licet scientiae difficultate haud deterreo, quin imò potius ea inducor, ut, dum aliis alia perscrutanda relinquuntur, illam extricare studeam nervorum implicationem, quae inter nervos cervicales habetur maxima. Selegi imprimis hanc discursus materiam, quod neminem noverim, qui cervicales hosce omnes accurate satis aut descripserit aut perspicue delineaverit. Gratum hinc spero atque acceptum Lectoribus, si eorundem plenioram quandam ac certioram notitiam tradere tentaverim. Breviter igitur exponam, quicquid de illis in quibusdam a me praeterlapsa hyeme dissectis cadaveribus observaverim atque naturae convenienter delineaverim \*). Ut autem horum nervorum cervicalium origo, distributio et conjunctio cum aliis pariter ac secummet invicem facilius et uno quasi intuitu perspiciatur, utile fore judicavi, si eorundem extra corpus humanum situm icone exhibuerim, atque, ne forte in vera directione atque longitudinis pariter ac latitudinis proportionibus designandis ullus committeretur, facilis quippe, error, ipse aeneae tabulae eam insculpsi. Coronidis loco adpono nervi intercostalis originem, quam ob varietatem suam delineavi atque descripsi.

Unusquisque *Nervorum cervicalium* in genere duabus radicibus *originem* ducit ex medulla spinali, quarum anterioris radice filamenta robustiora et viciniora sibi sunt poste-

\*) In hisce moliminibus valde me adjutum fateor praelectionibus Ill. FRIIS ROTTBOL, qui, cum singulas anatomiae partes singulari studio pertractaret, eos ubique secutus est auctores, qui de uno aut alio hujus scientiae argumento egregie meruerunt. Sic immortalem ALBINUM in doctrina de musculis tra-

denda secutus fuit usque ad cineres venerandus PRAECEPTOR, magnum HALLERUM de vasis, elegantissimum MECKEL de nervorum quinto et septimo pare, ZINN de Oculo, ASCH de primo pare nervorum cervicalium etc.

posterioris filamentis. Binae hae radices pia matre obvolutae radiatim convergendo conjunguntur, magis transversum incedunt, duram matrem perforant, et in ganglia intumescunt. Ex quovis ganglio provenit communis truncus, qui deinde in duos ramos, anteriorem et posteriorem, distribuitur. Hi vero trunci ex octo vertebri colli egrediuntur, totidemque *paria* nervorum cervicalium constituunt.

Tab. XI.

## FIGURA I.

I. PRIMUM PAR ab aliis dictum decimum par Willisii cerebrale, sive nervus infra-orbitalis vel infraspinialis *egreditur* inter os occipitis et primam vertebra Atlantem nominatam, e sinu pone hujus vertebrae processum obliquum superiorem insculpto.

a) *Anterior ramus*, qui minor est posteriori, transversum versus anteriora inter arteriam vertebralem et vertebra ipsam prorepit, et circa processum transversalem atlantis circumflectitur, ubi

1.) Surculum ad rectum lateralem colli musculum sursum mittit. Deinde ante eundem processum descendit et

2.) arcum format communicando cum c) ramo anteriore secundi paris. Hic arcus in uno cadavere insulam formaverit, e cujus

3.) ramo anteriore quatuor furculi communicantes exorti fuerint, quorum

4.) primus et

5.) tertius ad D) nervum noni cerebri paris,

6.) secundus et

7.) quartus ad  $\alpha$ ) ganglion cervicale superius A) nervi intercostalis progressi fuerint. Supra hanc insulam

8.) ramulum bipartitum ad rectum majorem et minorem anticum colli musculos emittit.

b) *Posterior ramus* versus posteriora paululum sursum adscendit. Primo dimittit

9.) ramulum descendentem, qui, perforando musculum obliquum inferiorem, anastomosin cum d) posteriore ramo secundi paris cervicis facit. Postea tres ramulos emittit

10.) alium ad rectum majorem minoremque posticos capitis musculos,

11.) alium ad complexum musculum et

12.) adscendentem alium ad musculum colli, rectum lateralem et obliquum superiorem.

II. SECUNDUM PAR inter vertebra primam et secundam, infra arcum Atlantis posteriorem et supra radicem processus spinosi vertebrae secundae, *egreditur*. Hinc magis retrorsum jacet, quam caetera paria.

c) *Anterior ramus* emittit

13.) ramulum adscendentem, qui cum a) anteriore primi paris communicationem facit. Postea

14.) unum, interdum duos ad nervi intercostalis  $\alpha$ ) magnum ganglion, et

15.) alium descendentem ante processum transversum Epistrophei, qui cum e) anteriore tertii paris anastomosin facit.

16.) Alium deinde ramum supra arteriam carotidem projicit in d) ramum noni paris cerebri descendentem ad quintam vel sextam vertebra colli.

d) *Posterior ramus*, anastomatico ramulo a primi paris ramo posteriore et

17.) alio a tertii paris assumpto, ramum notabilem rejicit, qui

18.) *Oc.*



18.) *Occipitalis magnus* dicitur. Hic iterum dat

19.) ramulos profundiores ad multifidum spinæ, atque

20.) alios superficiales ad muscolum splenium complexum et trapezium.

Perforando deinde muscolum biventrem cervicis hicce 18.) *Occipitalis magnus* super occiput ad verticem capitis ascendit, innumerosque dispergit ramos,

21.) alios cum 26.) occipitali parvo communicantes, alios antrorsum progredientes, qui cum fibrillis primi rami quinti paris capitis et portionis duri nervi auditorii communicantur.

III. TERTIUM PAR inter vertebra secundam et tertiam, per foramen laterale ab occurrentibus harum vertebrarum incisuris formatam, *egreditur*.

e) *Anterior* ramus dat

22. ramulum, qui A) nervo intercostali inseritur atque

33. Alium ramum, qui juxta longitudinem venæ jugularis descendit, et, mox infra c) rami anterioris secundi paris insertionem, cum descendente noni paris arcum ad angulum acutum format, ex quo arcu

24.) rami ad laryngem abeunt. Ramo 23.) sic emisso,

25.) ramulum cum quarti paris h) ramo posteriore communicantem retrorsum spargit. Hicce vero musculo splenio, complexo et trapezio dat ramulos. Postea, 15.) ramulo communicante a secundi paris anteriore assumpto, provenit

26.) *Occipitalis parvus*, qui intra muscolum sterno- et cleidomastoideum retrusus

27.) ramulum anastomaticum ab ejusdem hujus paris f) ramo posteriore accipit,

*Script. neur. min. T. I.*

28.) ramumque descendente[m] emittit, qui cum E) nervo accessorio octavi paris, pone superiorem angulum scapulae, conjungitur, et in musculo supra-scapulari dispergitur.

Hic deinde nervus occipitalis parvus pone muscolum splenium egreditur, trapezium perforat et ad partem lateralem occipitis inter aurem et magnam nervum occipitalem ascendit, ubi dispergitur, et cum eodem alterius lateris ramo, itemque cum 18.) occipitali magno et 30.) auriculari principali communicatur. Post egressum hujus nervi occipitalis parvi demittitur

29.) ramulus cum quarti paris g) ramo anteriori communicans.

Porro e) ramus ille anterior ad superficiem internam musculi sterno-mastoidei recurvatur et in duos ramos, auricularem principalem nempe, et superficiale[m] colli distribuitur; Hi rami ad marginem hujus musculi exteriorem egrediuntur, atque supra eundem antrorsum flectuntur. Horum ramorum

30.) *Auricularis principalis* vel *magnus posterior* ad aurem ascendit, atque in duos ramos anteriorem et posteriorem distribuitur.

31.) *Anterior* versus partem anteriorem musculi sterno-mastoidei prorepit, ibique in tres ramos, anteriorem, medium et posteriorem distribuitur, quorum

32.) anterior mox

33.) parvum quoddam filum emitit, quod cum superficiali colli medio communicatur.

Deinde ad marginem anteriorem ejusdem musculi exsurgit et ablegat

34.) ramum cum auriculari nervi duri anteriore communicantem,

X x

35.) alium

- 35.) alium ad helicem auris ejusdemque cavitationem innominatam,  
 36.) aliumque pone helicem diffusum.  
 37.) medius deinde ramus sub cuti ad convexitatem auris sese dispergit.  
 38.) posterior vero ramus pone aurem sese diffundit et cum E) auriculari nervi duri posteriori communicat.  
 Deinde  
 39.) *posterior* ramus auricularis principalis ad marginem posteriorem sternomastoidei ascendit, et in retracto-ribus auris musculis sese dispergit.  
 40.) *superficialis colli* versus anteriorem colli partem proserpit, et, 33.) ramulo ab anteriore auricularis principalis accepto, sese in duos ramos discindit superiorem sc. et inferiorem, quorum  
 41.) *superior ramus*, vel *superficialis medius* venam jugularem externam sequens dat duos ramulos,  
 42.) alterum cum z) *superficiali colli* superiore communicantem, (est enim ille ramus tertius partis descenditis ex nervo duro)  
 43.) alterumque cum 45.) *superficiali infimo* anastomosis formantem.  
 Hic superior ramus dat etiam  
 44.) ramum, qui glandulis et pinguedini colli providit, ibique sese diffundit.  
 45.) *interior ramus* sive *superficialis infimus* partim cum 41.) medio *superficiali* communicat, partim in musculum platysma-myoidem  
 46.) ramulos immittit, et in tegumentis perditur.  
 f) *Posterior ramus* dat intermusculares, alios  
 47.) *superficiales* musculo complexo et splenio, alios  
 48.) *profundiores* multifido et transversis vertebrarum musculis.

Antequam vero hoc contigerit 17.) et 27.) ramulos anastomaticos, ad d) posteriorem ramum secundi paris et 26.) occipitalem parvum sui ipsius ablegat.

IV. QUARTUM PAR e foramine tertiae et quartae colli vertebrae communi laterali egreditur.

g) *Anterior ramus*,

49.) filo in nervum intercostalem immisso, et 29.) anastomatico a tertii e) ramo anteriore assumpto, ramum notabilem detrudit, qui

50.) *nervus diaphragmaticus* vel *phrenicus* dicitur. Hicce ramus ante partem musculi scaleni anteriorem, et pone superficiem posteriorem extremitatis claviculae sternalis procedit, thoracem, inter venam et arteriam subclaviam, intrat, et dein ante radicem pulmonum receptus, intra sulcum, in pericardio formatum, juxta longitudinem hujus capsulae decurrit, tandemque leniter retrorsum in diaphragma vergit, ibique per plures ramusculos sese dispergit et cum nervo intercostali ac plexibus vicinis abdominis communicat. Dexter phrenicus rectius anteriore magis decurrit, sed sinister ad prominentem pericardii partem, ubi apex cordis situs est, sese detorquet.

Postea ramus ille g) anterior, quarti paris in tres ramulos, posteriorem, medium et anteriorem distribuitur.

51.) *Posterior ramus*, qui *superficialis scapulae* nominatur, ad scapulam se confert, atque ramos musculis sui nominis

52.) supra et

53.) infra-spinales.

54.) *Medius ramus* in musculum trapezium abit, ibique cum accessorii octavi paris sese communicat. Plures deinde ramos ablegat,

55.) alios



55.) alios ad humerum, atque  
56.) alios ad partem superiorem thoracis et posteriorem claviculae extremitatem, ibique *nervos* format *acromiales*. Porro glandulis jugularibus, pinguedini et cuti partis lateralis inferioris colli ramulos praebet.

57.) *Anterior* ramus demittit

58.) ramum ante partem claviculae medianam, et

59.) alium ante partem ejusdem anteriorem, qui musculo subclavio, glandulis jugularibus, et superiori parti pectoralis musculi ramos praebet, et in tegumentis horum partium assumuntur.

Postremo hic ramus anterior emittit

60.) ramulum cum i) ramo quinti paris anteriore communicantem.

h) *Posterior* ramus,

61.) anastomatico ad nervum tertii paris e) anteriorem emissio, distribuitur in

62.) superficiei, qui supra multifidum spinæ, et

63.) profundum, qui infra eundem diffunditur ad hunc caeterosque vicinos musculos.

V. QUINTUM PAR supra vertebrae colli quintam, e foramine laterali inter hanc et quartam vertebrae *egreditur*.

i) *Anterior* ramus

64.) filum cum nervo intercostali communicantem protendit,

65.) aliisque cum g) ramo quarti paris anteriore.

Hic deinde ramus anterior ad latus se detrahit, et

66.) ramulum prope originem suam demittit, qui, in decursu suo, ab sexti et septimi paris nervorum cervicalium truncis, pone originem illorum, communicationem accipit. Ex hac communicatione oritur nervus

67.) *thoracicus major*, qui ad latus thoracis fertur ibique distribuitur.

68.) Alium deinde ramulum, versus plexum brachialem, ramo sexti paris l) anteriori inserit ad formandum nervum musculo-cutaneum externum, medianum et radialem.

Alios etiam ramulos musculo scaleno, rhomboideo et trapezio praebet. Postea

69.) filo a sexto pare assumto, nervum

70.) *suprascapularem* dimittit, qui in cavatam scapulae suprascapulatam abit, cujus musculo ramos praebet. Per incisuram deinde acromialem se flectit, in cavitate infrascapulatam diffunditur et cum nervo accessorio octavi paris communicationem alit.

k) *Posterior* ramus in duos distribuitur,

71.) Unum supra- et

72.) alium infra-multifidum spinæ, ad hunc caeterosque vicinos musculos.

VI. SEXTUM PAR e foramine a quinta et sexta vertebra relicto *egreditur*.

l) *Anterior* ramus

73.) ramulum cum A) nervo sympathico magno communicantem emittit. In latus se deinde intorquet, et prope originem suam

74.) ramum cum quinto et septimo pare communicantem demittit. Versum plexum brachialem prostermit

75.) ramum cum septimi paris 84.) ramulo descendente connexum. Hicce vero ramus, assumto quinti paris anastomatico,

76.) ramum dat, qui cum 93.) ramulo septimi paris communicat. Ex qua communicatione oritur nervus

77.) *thoracicus minor* qui descendit et in superficie musculi pectoralis, ejusdemque tegumentis dispergitur.

78.) alium deinde ramulum plexui a septimo et octavo pare formato infigit.

Porro l) anterior hujus, sexti paris ramus ad illum plexum constituendum procedit. Antequam vero hoc fit,  
79.) ramulos in musculo scaleno diffundit.

m) *Posterior ramus* in musculis profundis dispergitur.

VII. SEPTIMUM PAR inter sextam et septimam colli vertebra *egreditur*.

n) *Anterior ramus*, emisso

80.) ramulo in  $\beta$ ) ganglion cervicale infimum, ad latus procedit et

81.) ramum anastomaticum ad formandum nervum thoracicum majorem emittit. Versus plexum brachialem in duos ramos distribuitur, quorum

82.) alter projicit

83.) ramulum cum sexto pare communicantem ad formandum thoracicum minorem, et

84.) alium ramulum, qui ramo descendentem sexti paris sese implicat.

85.) alter vero, procedendo, communicationem ab octavo et sexto pare assumit et deinde plexum cum sexto pare assumit et deinde plexum cum sexto pare format. Glandulis axillaribus etiam dat

86.) ramos.

o) *Posterior ramus* in musculis profundis deletur.

VIII. OCTAVUM PAR supra vertebra dorsi primam, e foramine laterali, ab hac vertebra dorsi et ultima colli formato, *egreditur*.

p) *Anterior ramus*  $\beta$ ) ganglio cervicali infimo

87.) ramulum brevem dat. Ramo deinde anteriori primi paris dorsalis

88.) filum insinuat,

89.) seseque cum eodem ramo conjungit ad formandum nervum cubitum, cutaneum internum, et radialem.

Postea emittit

90.) ramum, qui primo pari dorsali

91.) ramulum dat,

92.) aliumque longiorem septimo pari cervicali insigit.

q) *Posterior ramulus* in musculis profundis diffunditur.

## FIGURA II.

A) Arteria carotica.

B) Nervus sexti paris sive obducens

a) Ramus ejusdem supra carotidem divisus in

b) anteriorem, qui *nervi intercostalis radicem primam*, et

c) posteriorem ramulum, qui *secundam* constituit.

C) Primus ramus quinti paris, vel ophthalmicus.

D) Secundus ejusdem, vel maxillaris superior, e quo sequentes rami, scilicet:

d) subcutaneus malae.

e) Palatinus, tres hujus rami sunt

f) posterior,

g) exterior,

h) anterior.

i) ramulus in sinu sphenoidico et ad posteriorem nasi partem.

k) Vidianus ramus, hujus

l) ramulus anterior ramulo sexti paris inseritur.

m) superficialis ad nervum durum pergit.

n) Profundus *radicem nervi intercostalis tertiam* format

o) alveolaris ramus sive dentalis posterior.

p) Communicans ramus cum

q) ramulo dentali anteriori.

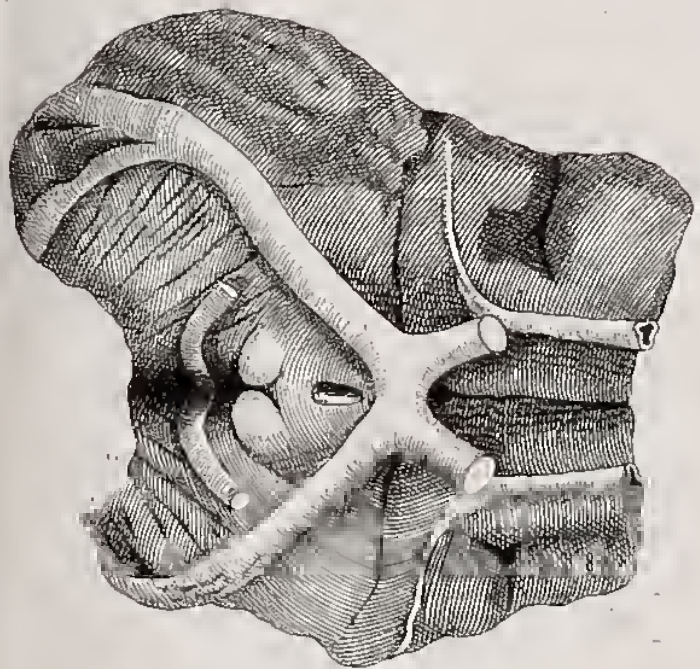
E) Ramuli anterioris et posterioris sexti paris conjunctio cum ramo profundo secundi rami quinti paris in

F) Ganglion cervicale superius nervi intercostalis.

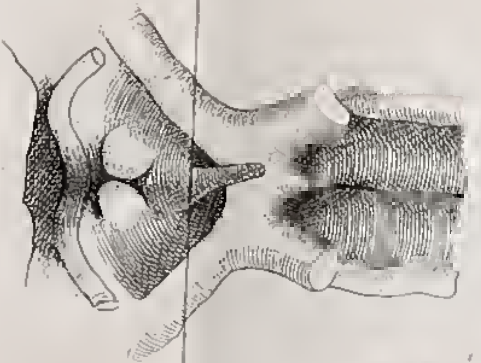
G) Tertius ramus quinti paris sive maxillaris superior.



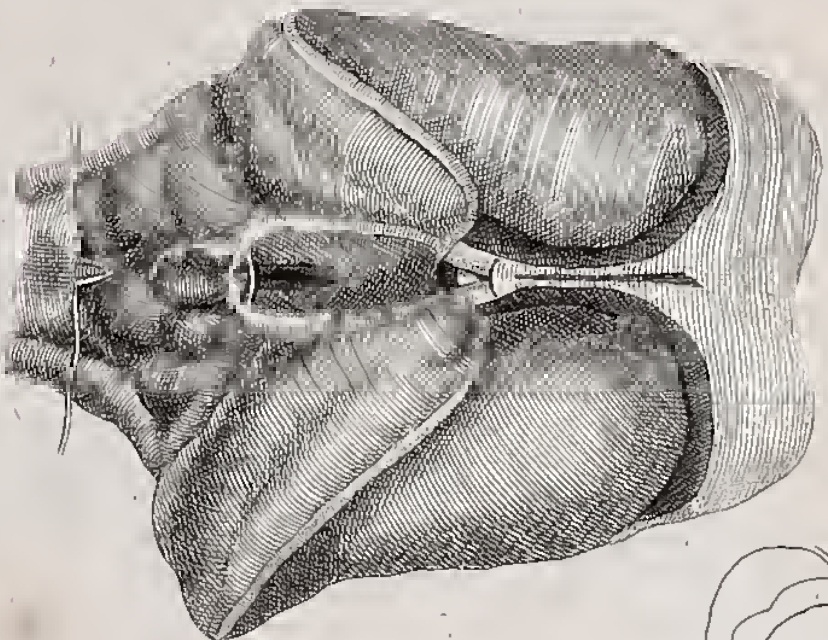
1.



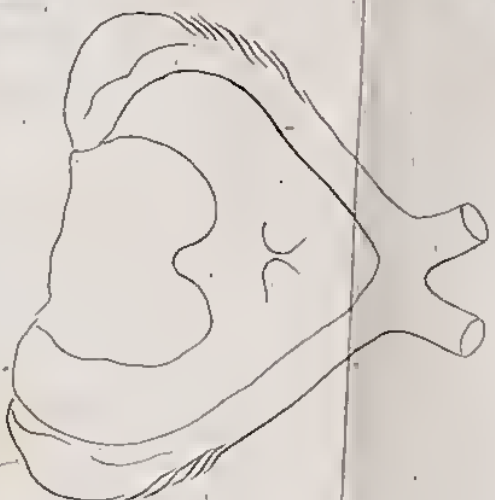
4.



2.



3.



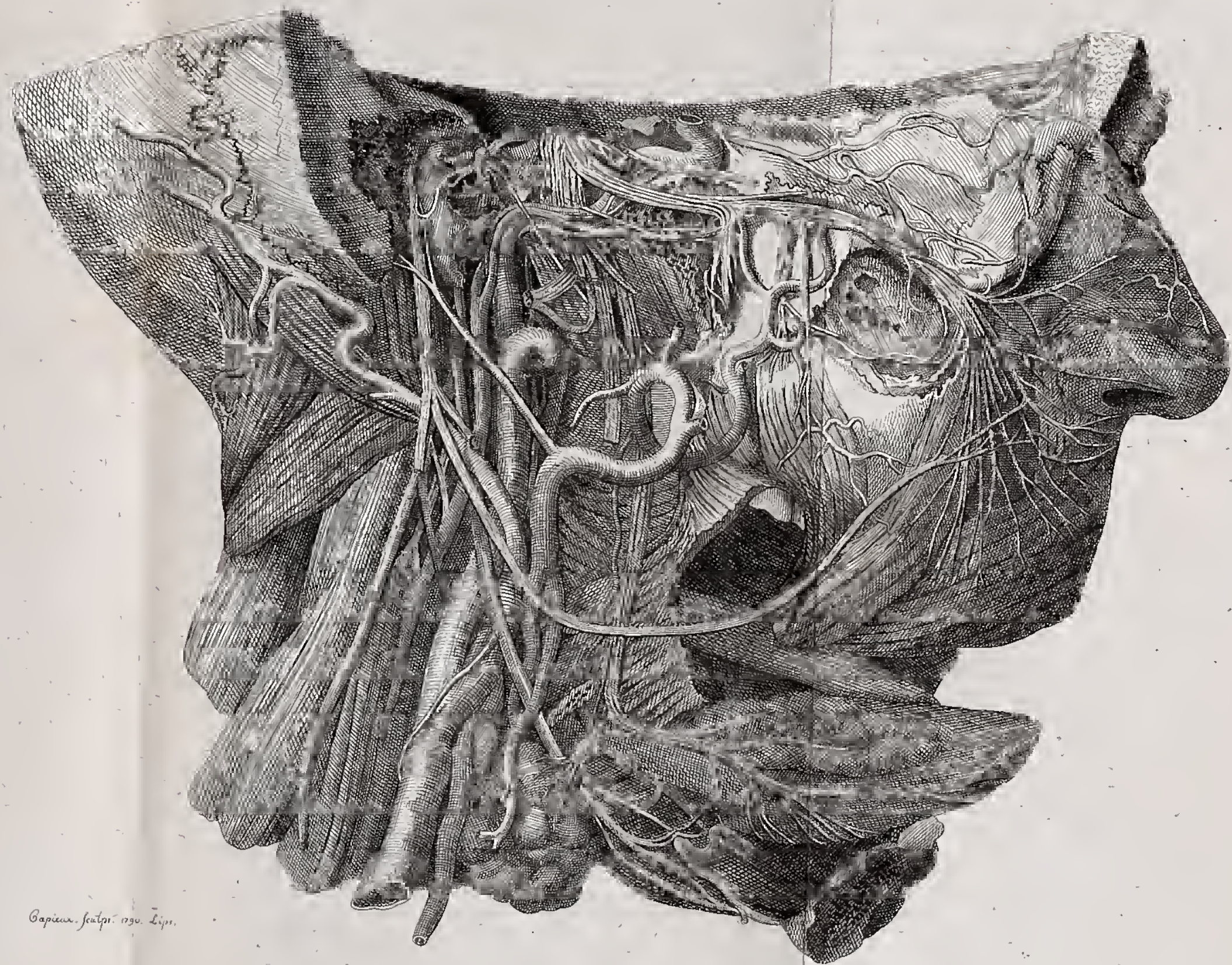










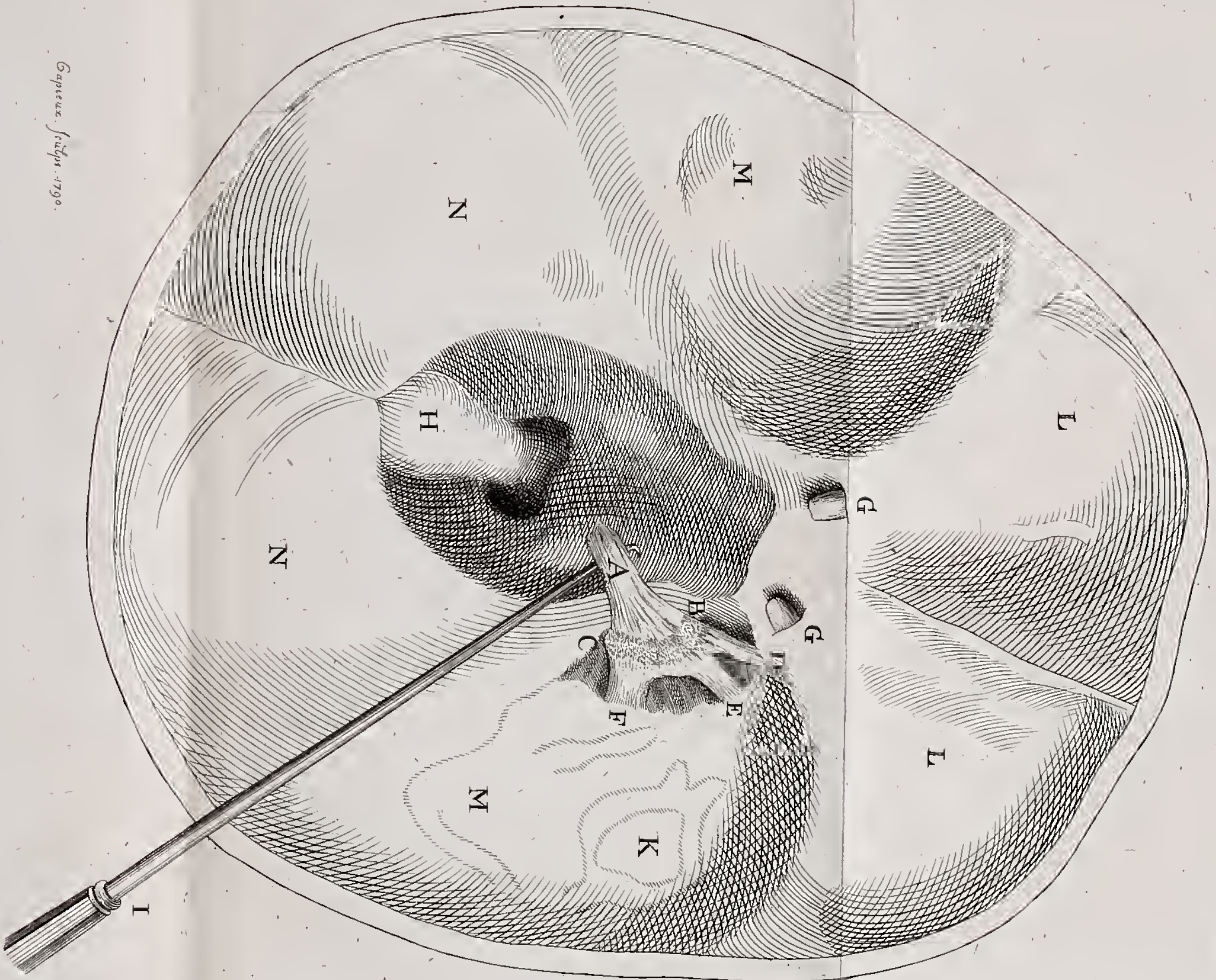


*Gaspier. sculp. 1790. Lipp.*



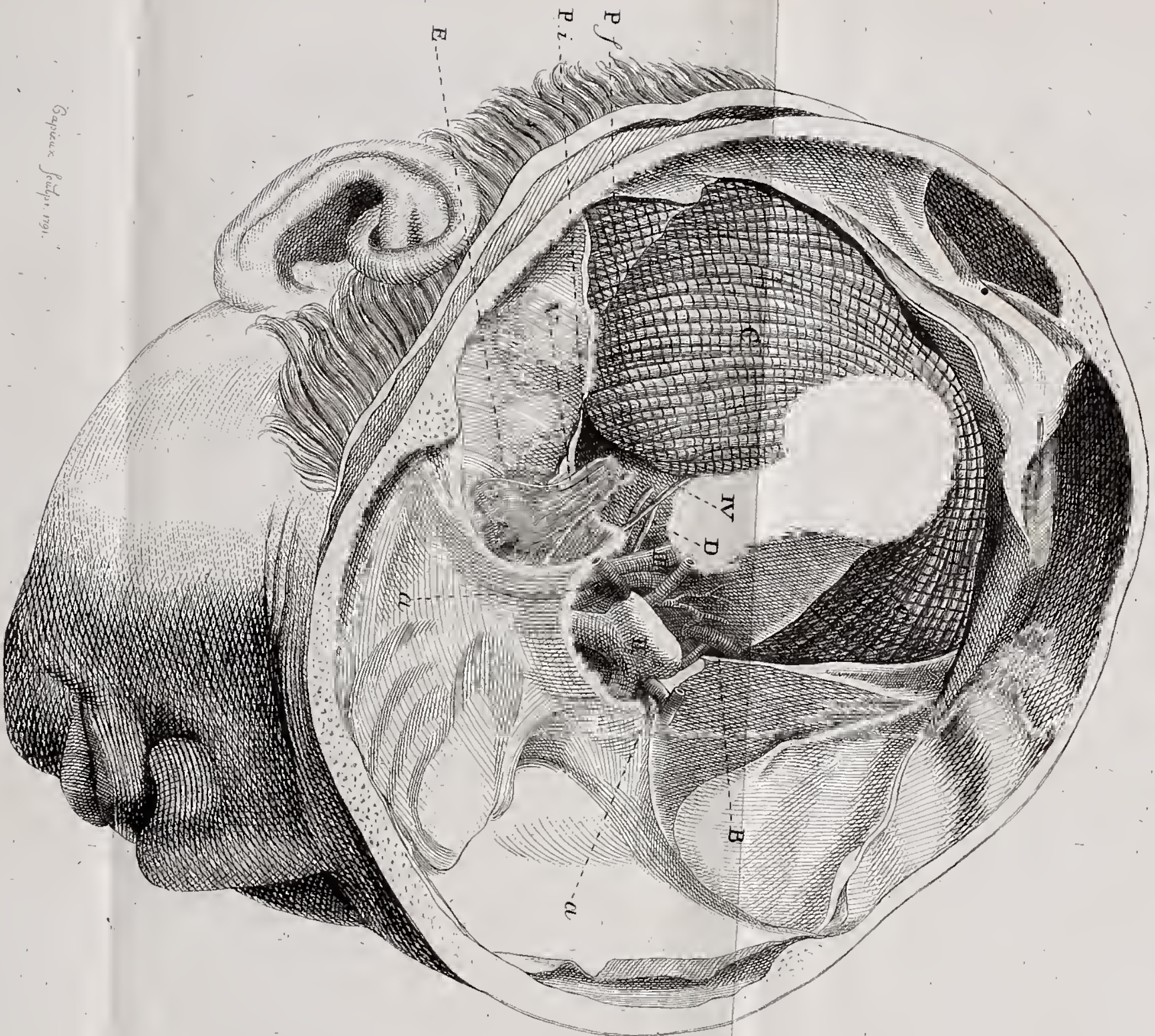










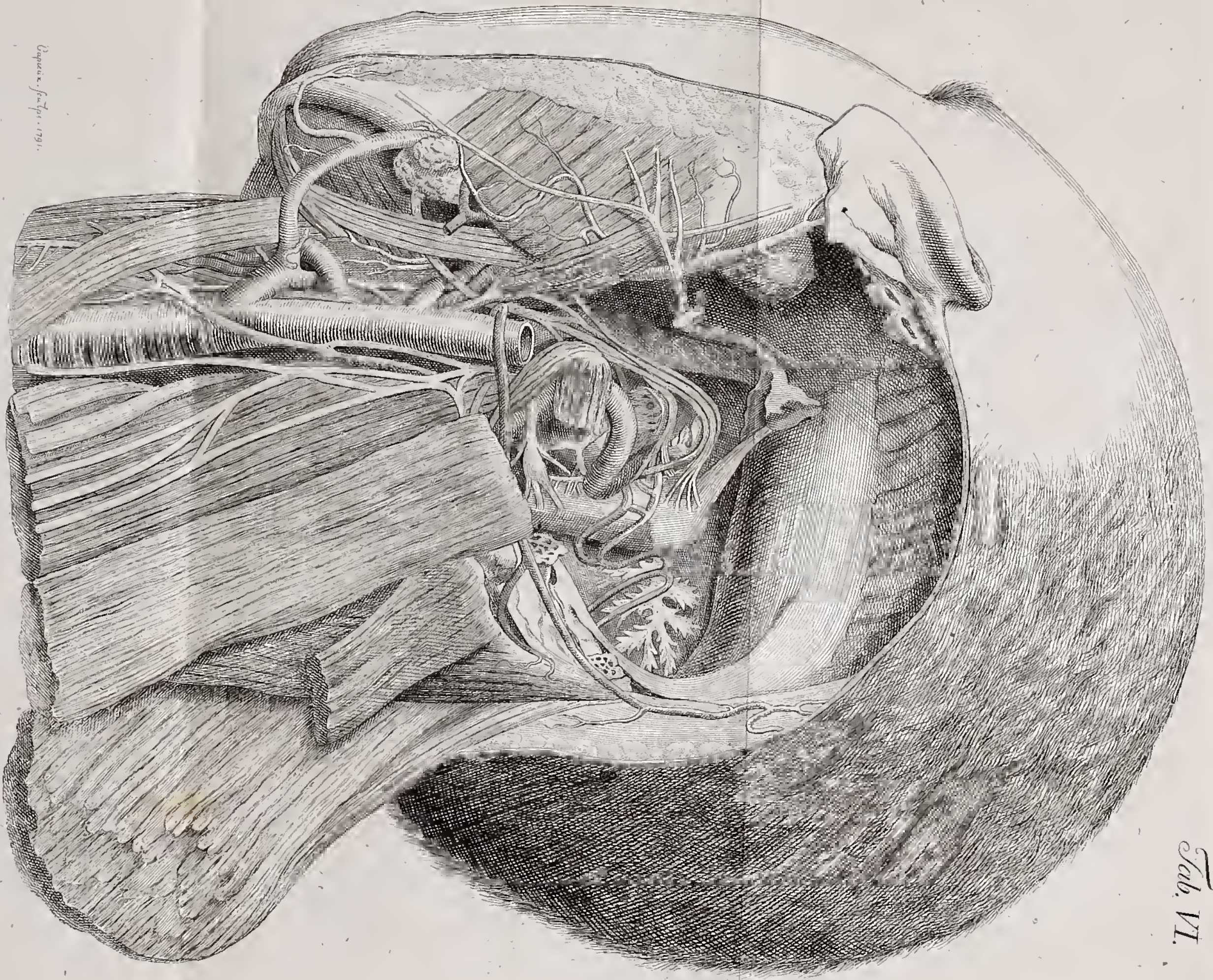


Gagnier Sculp. 1791.







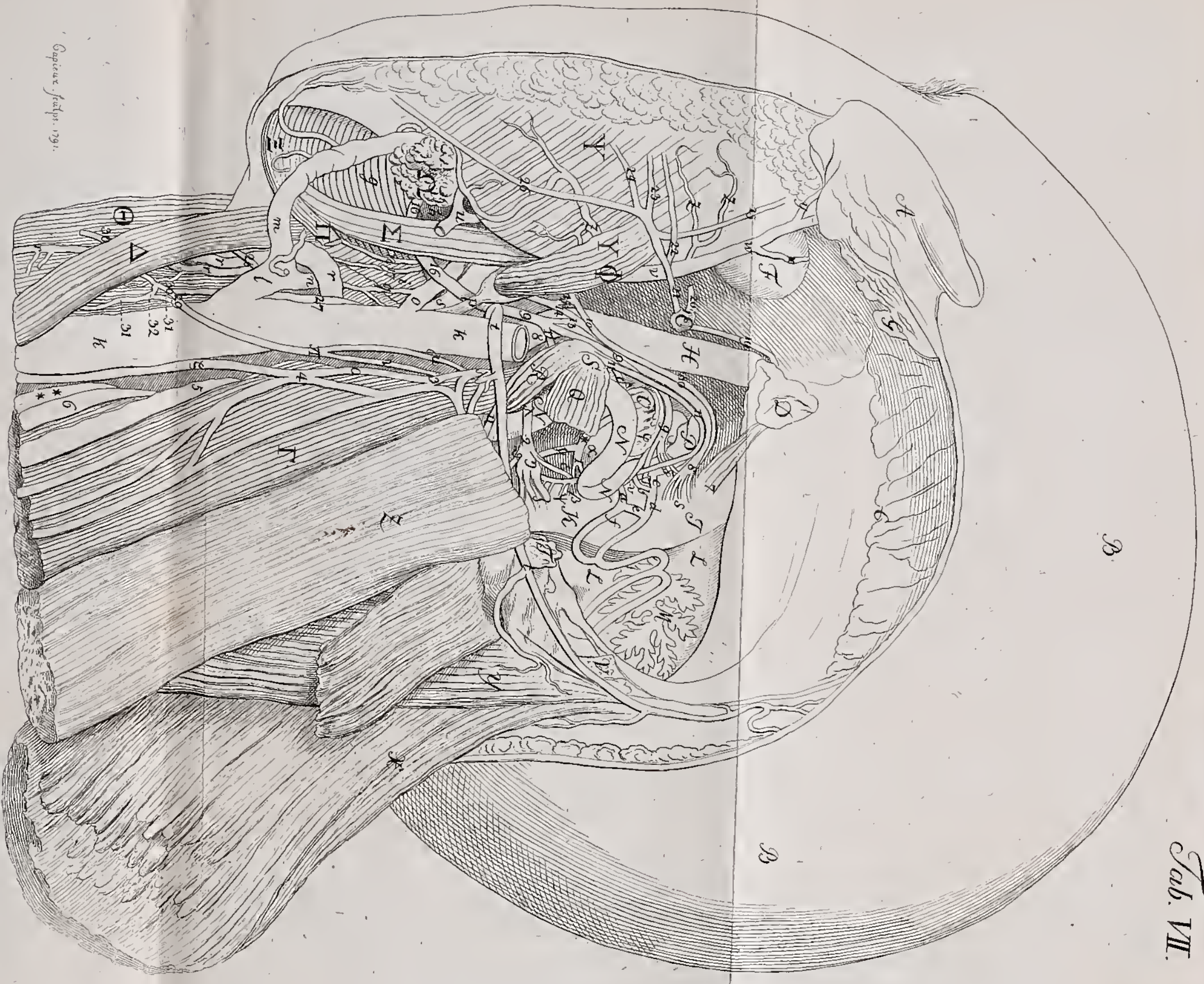


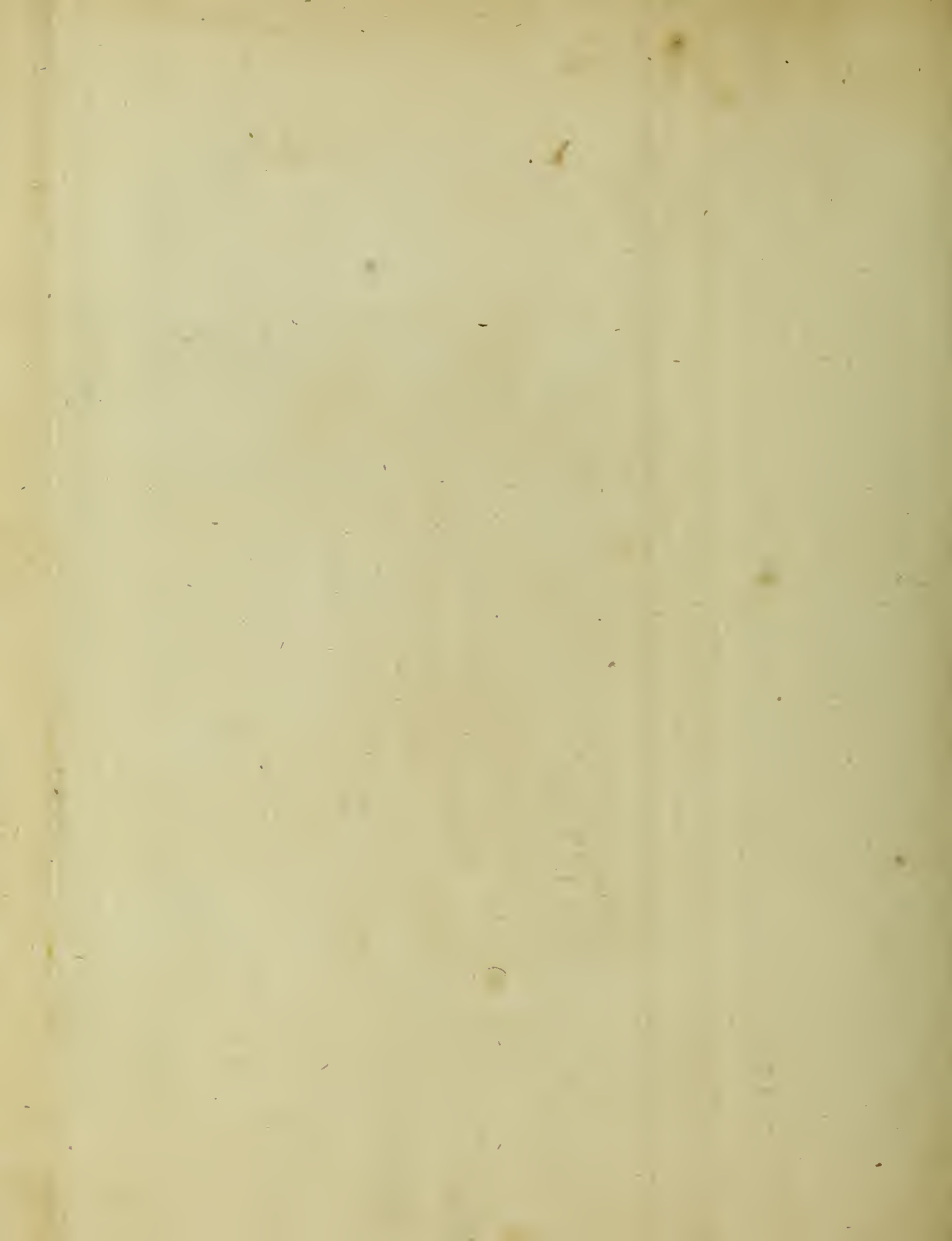
*Wapler, f. 1791.*



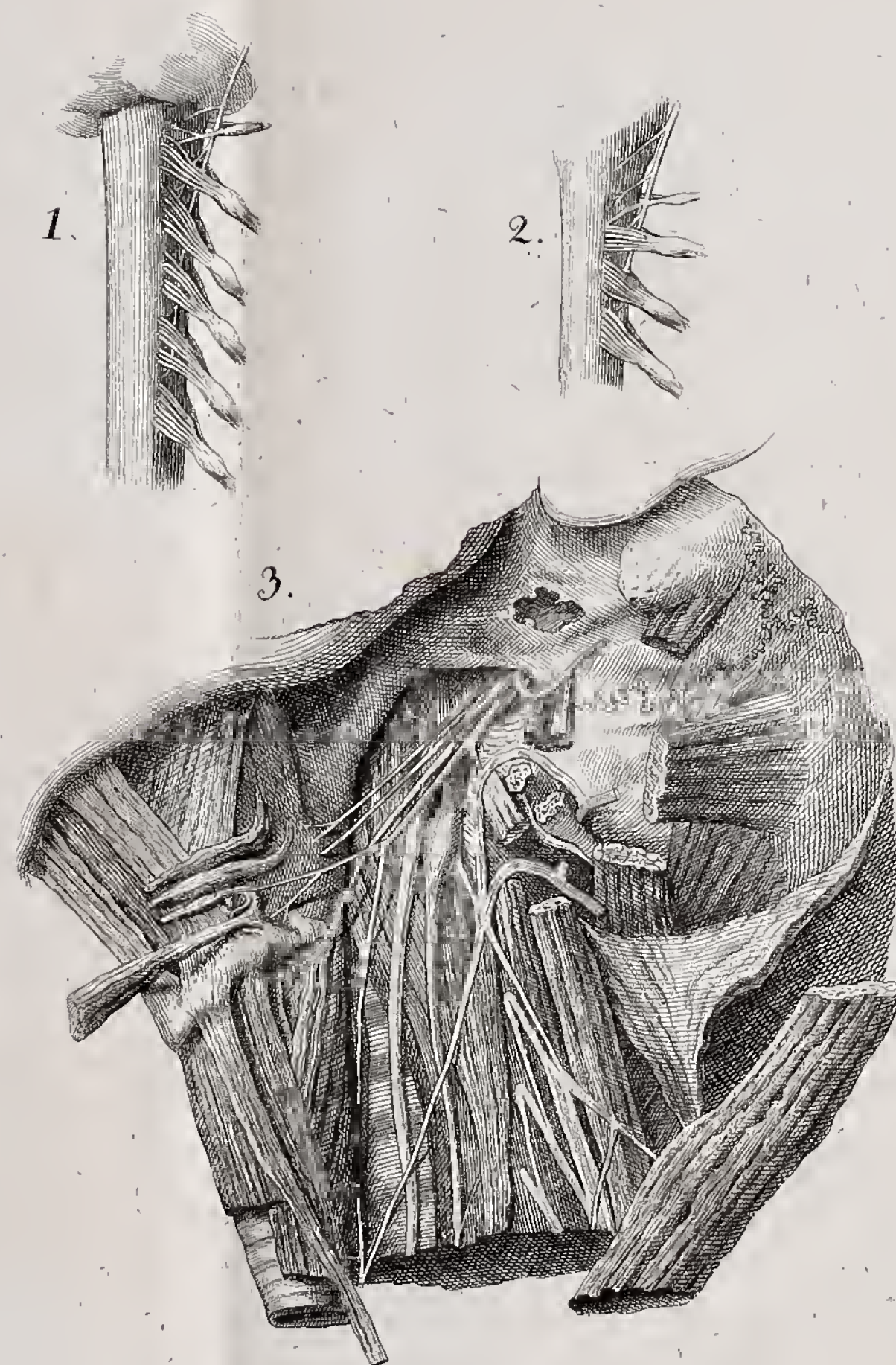




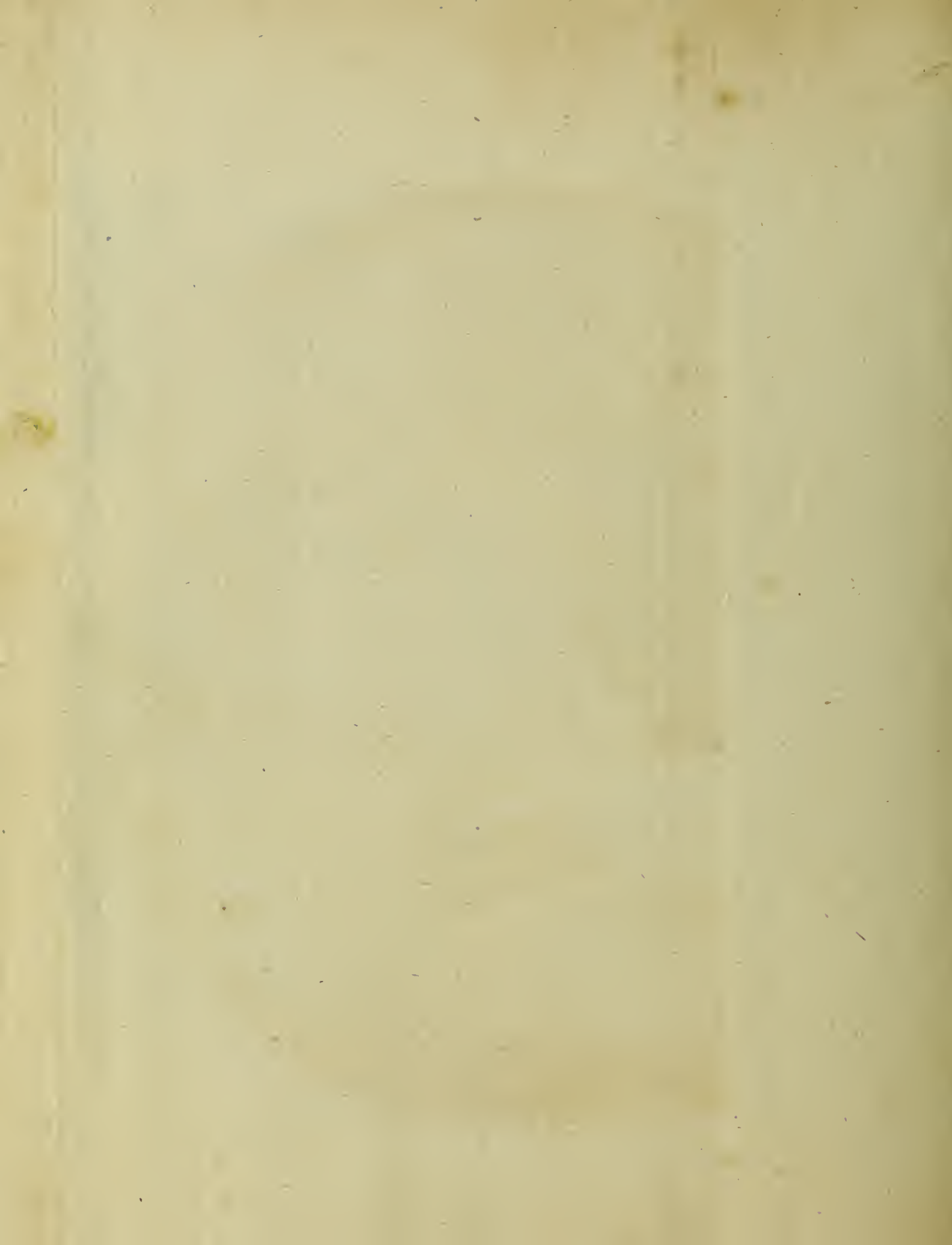




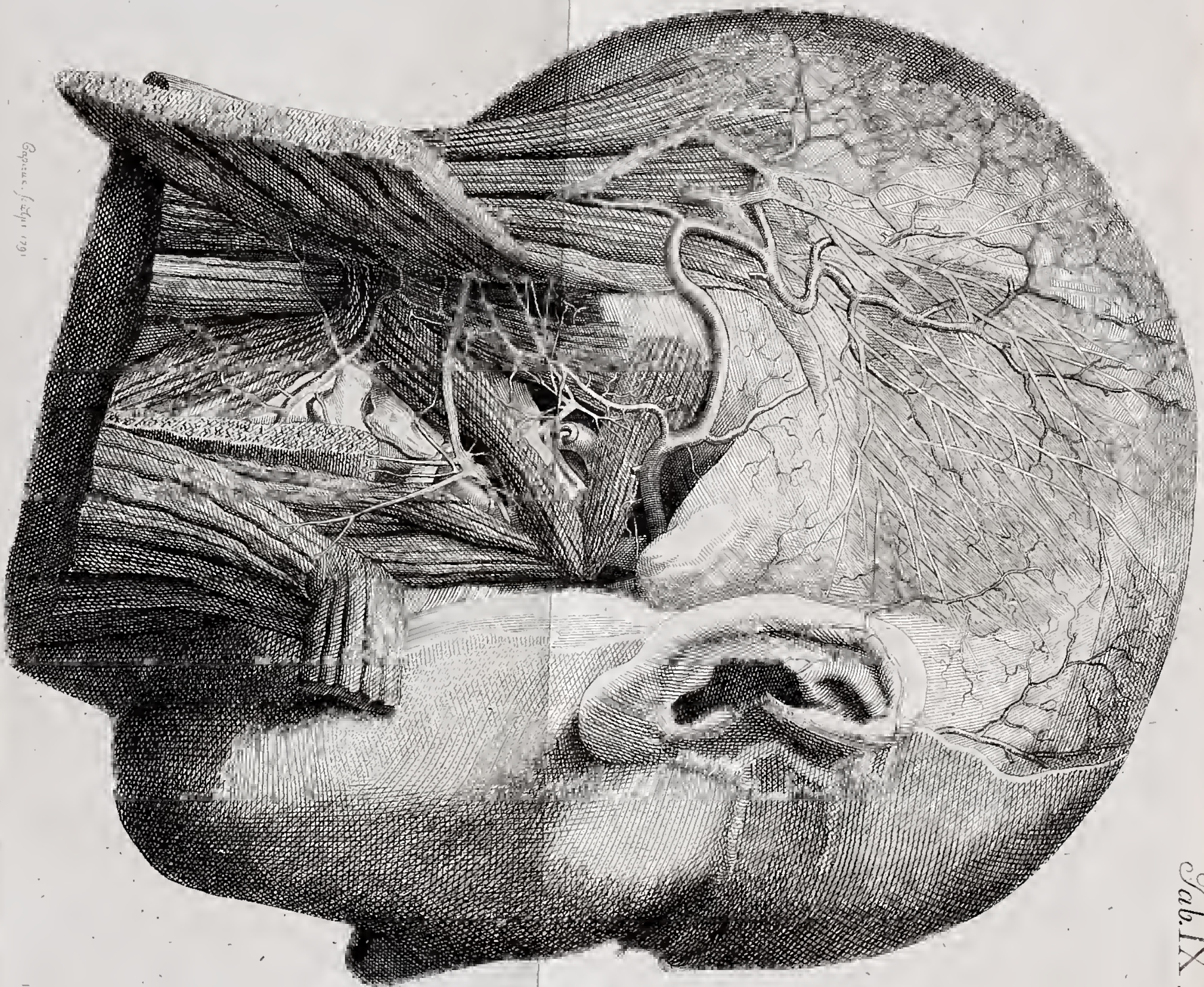






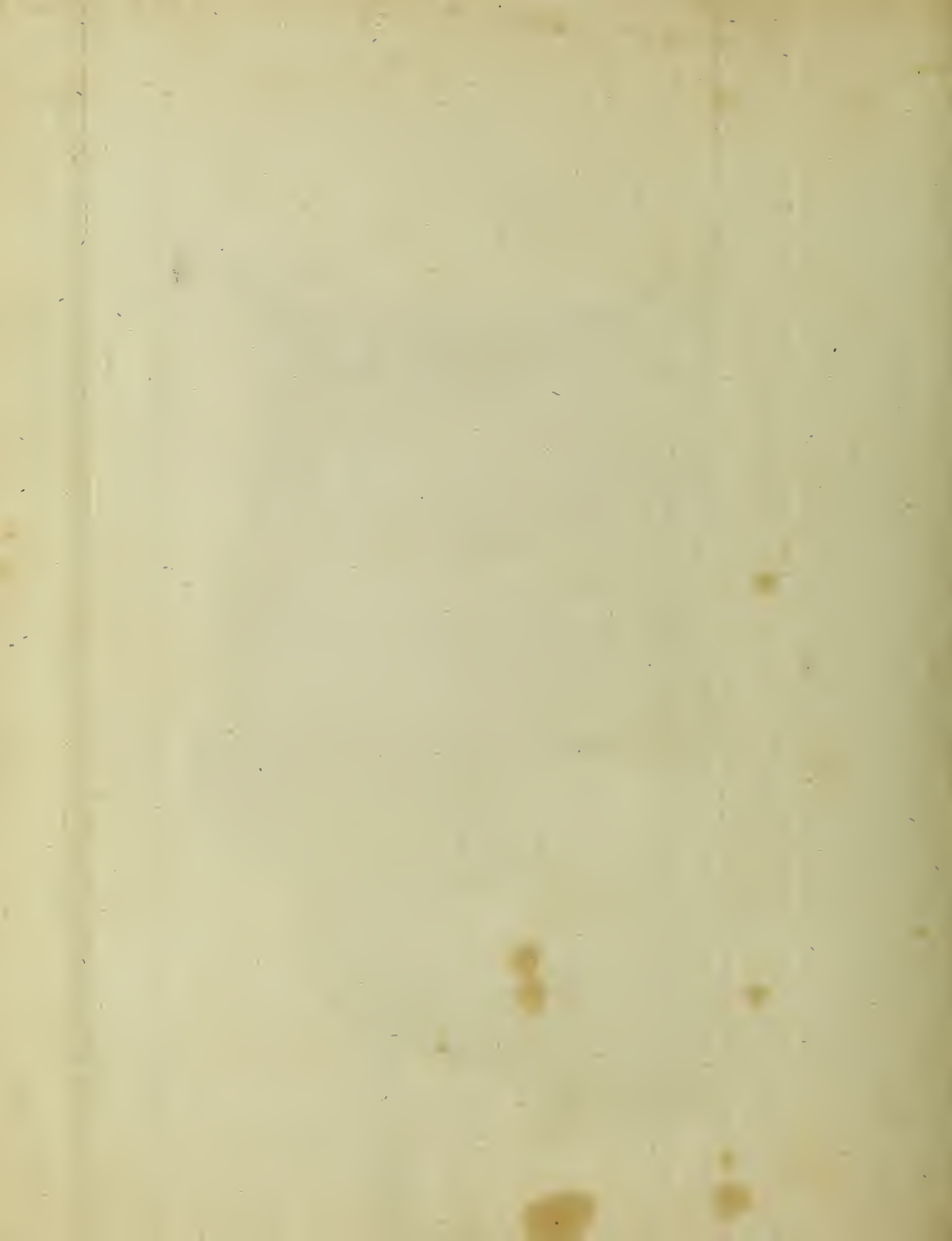






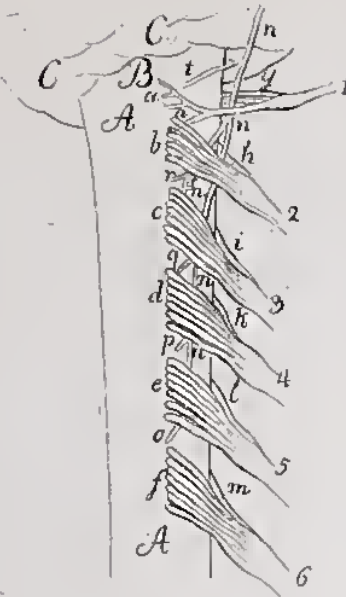
Goussier, f. 1791



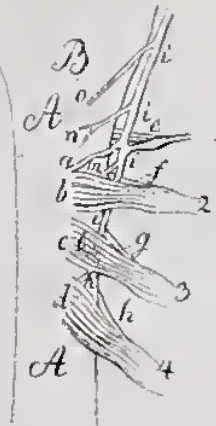




1.



2.



5.



4.



3.

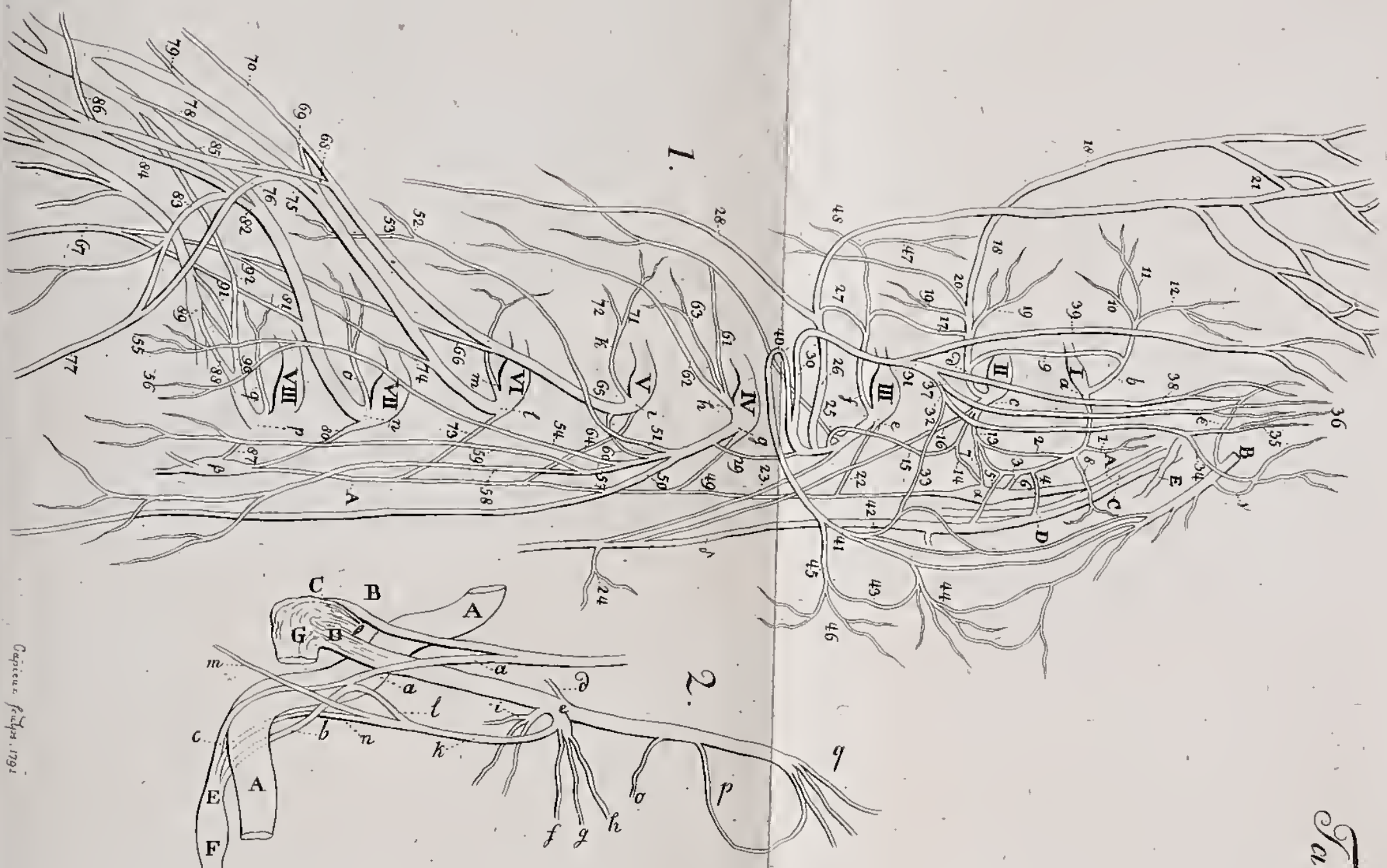








Tab. XI.



Capitaine, 1892

